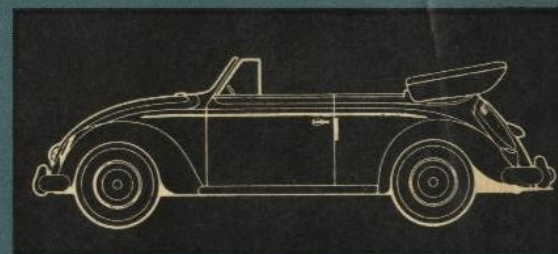


Manual de Instrucciones



**Sedán y
Cabriolet**

Edición Agosto de 1956

Manual de Instrucciones

Sedán y Cabriolet

| | |
|---------------------------------------|----|
| Prefacio | 3 |
| Controles | 5 |
| Instrucciones para el manejo | 9 |
| Práctica de conducción | 22 |
| Servicio en invierno | 28 |
| Lubricación | 31 |
| Ruedas y neumáticos | 39 |
| Cuidado del automóvil | 41 |
| Mantenimiento | 47 |
| Características de construcción | 65 |
| Datos técnicos | 68 |
| Plan de mantenimiento | 71 |
| Plan de lubricación | 73 |
| Índice alfabético | 74 |

VOLKSWAGENWERK GMBH · WOLFSBURG



Es nuestro sincero deseo que el excelente rendimiento y el económico funcionamiento de su nuevo Volkswagen justifiquen la confianza que Vd. ha depositado en nuestra marca al hacer su adquisición. Nos hemos esforzado por entregarle un coche de confianza y capaz de satisfacer todas las exigencias. Depende ahora de Vd. si, tratándolo y cuidándolo bien, tendrá en el futuro solamente placer y provecho de su coche. Hemos aprovechado las cualidades de muchos años y las hemos reunido en este manual. El Manual de Instrucciones le explica detenidamente el manejo, le da valiosas indicaciones para el mantenimiento y el cuidado, y describe la interesante construcción del coche.

A fin de lograr su máxima eficacia, séanos permitido expresar aquí un ruego: ¡Estudie Vd. con detención las páginas siguientes! Claro que conoce Vd. el Volkswagen, se ha ocupado con muchas de sus propiedades y quizá ha hablado con otros conductores. Pero hasta que no haya Vd. leído detenidamente este manual y se haya abstraído en sus detalles, no conducirá el coche con seguridad, economía y libre de defectos.

En especial es muy conveniente no dejar de acudir con regularidad al Servicio de Lubricación y de Mantenimiento organizado por la VW. Tiene a su disposición una extensa red de "Estaciones de Servicio VW" que Vd. reconocerá fácilmente por el familiar signo azul "Servicio VW". Estos talleres que están en estrecho contacto con la VW por el intermedio de nuestra "Sección técnica para el servicio exterior" le proporcionarán la garantía más absoluta de una experta y rápida ejecución de cualquier trabajo que tenga que efectuar. Si Vd. sigue los consejos e instrucciones contenidos en este manual, su nuevo coche le dará el máximo servicio y plena satisfacción.

Y ahora: ¡Buen viaje!

VOLKSWAGENWERK GMBH



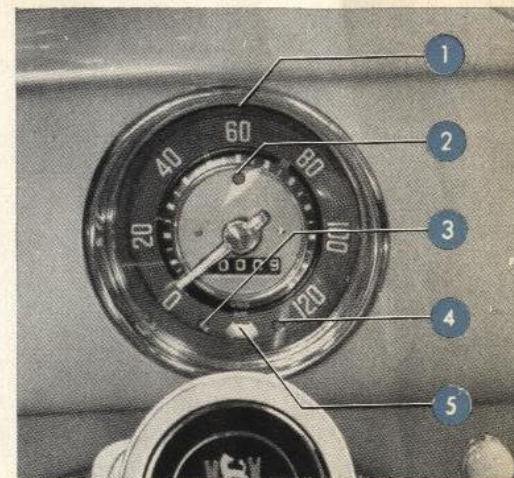
CONTROLES

¿Conoce Vd. ya

los controles o mandos e instrumentos de su nuevo Volkswagen? Siéntese primero detrás del volante, póngase cómodo, y familiarícese con todas las diversas palancas, botones y controles. Algunos conocerá Vd. sin' duda — pero he aquí su enumeración:

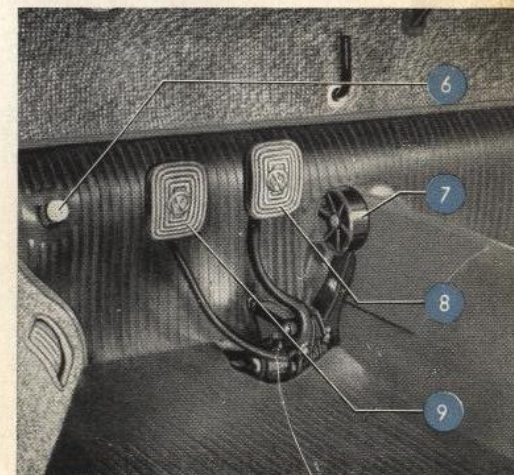
A la vista tiene Vd.:

- 1 Velocímetro con cuentakilómetros
- 2 Lámpara de control — azul para las luces de carretera
- 3 Lámpara de control — roja para la dínamo y la refrigeración
- 4 Lámpara de control — verde para la presión de aceite
- 5 Lámpara de control — roja para los indicadores de dirección (flecha doble)



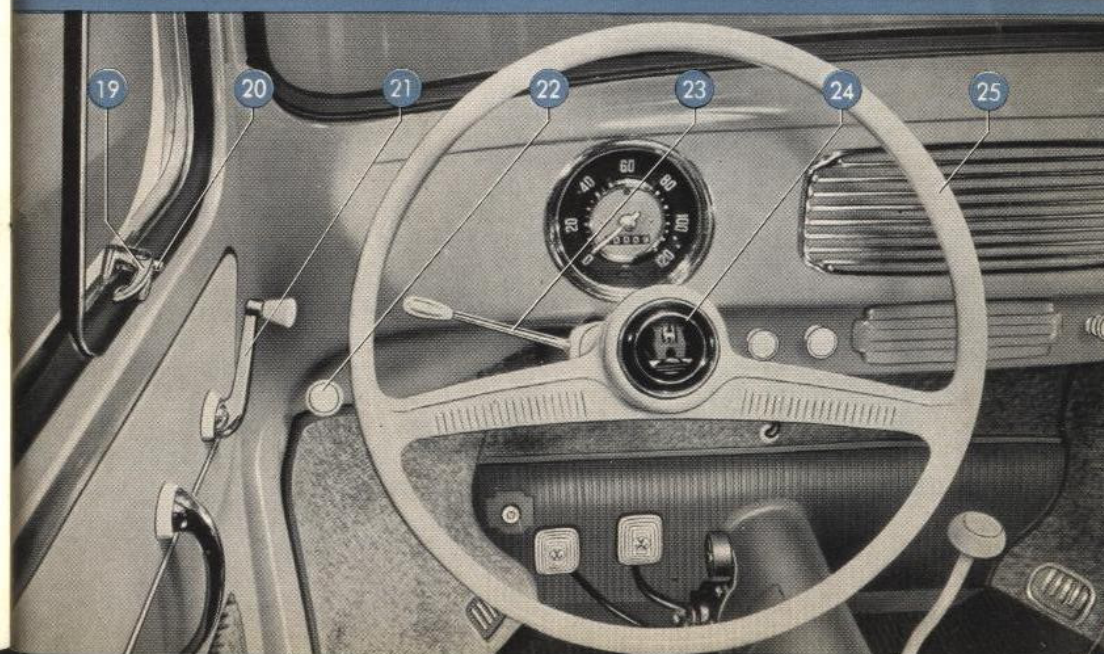
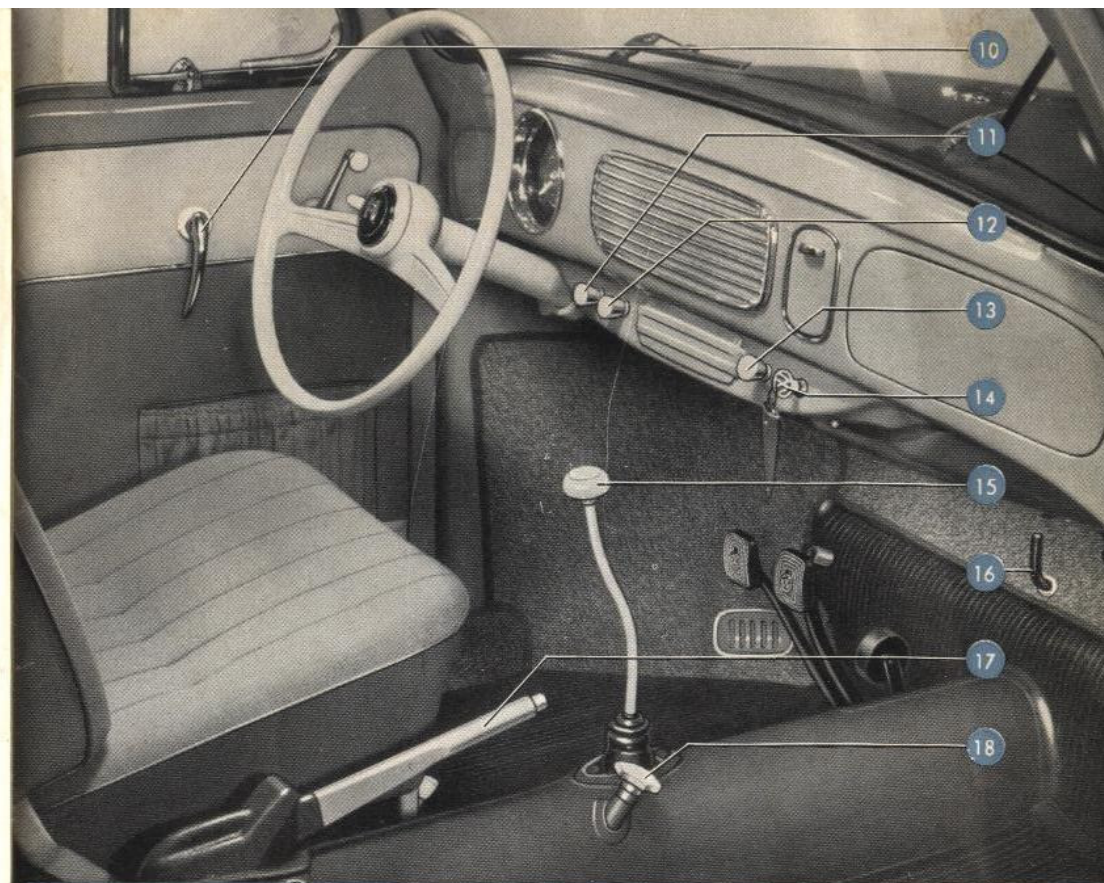
Con el pie acciona Vd.:

- 6 Conmutador de luz de cruce
- 7 Acelerador
- 8 Pedal de freno
- 9 Pedal de embrague

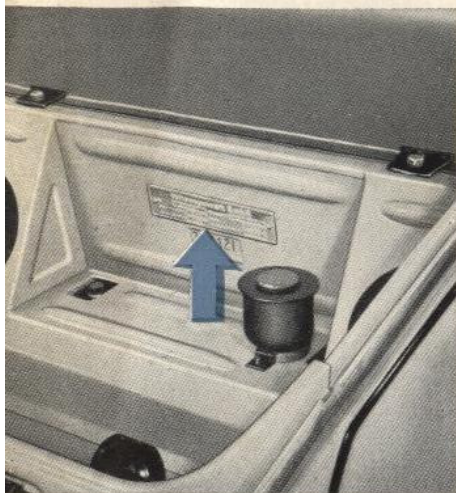


Con la mano acciona Vd.:

- 10 Manija interior de puerta
- 11 Interruptor de faros con alumbrado de instrumentos
- 12 Interruptor del limpiaparabrisas
- 13 Botón de tiro de la toma de aire
- 14 Cerradura de encendido y de arranque
- 15 Palanca del cambio
- 16 Grifo de combustible
- 17 Freno de mano
- 18 Botón giratorio para la calefacción
- 19 Manija de la ventanilla de ventilación
- 20 Botón de bloqueo para la manija de la ventanilla de ventilación
- 21 Manivela de la ventanilla
- 22 Botón de tiro para la cerradura de la tapa delantera
- 23 Interruptor de indicadores de dirección
- 24 Botón de la bocina
- 25 Volante

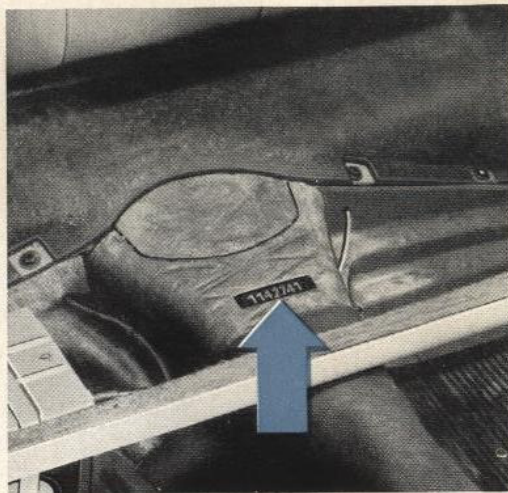


En sus documentos, Vd. encontrará, entre otros datos, detalles con respecto al modelo, al año de construcción y al número del chasis. La policía da importancia al hecho de que estas indicaciones coincidan con las de su VW.



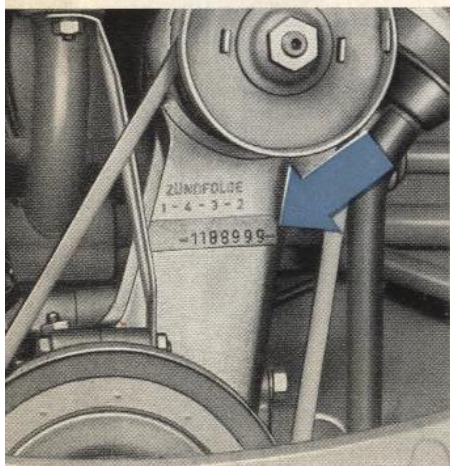
La placa de modelo

se encuentra en el sitio reservado para la rueda de recambio, debajo de la tapa delantera,



el número del chasis

está punzonado sobre el túnel del bastidor, debajo del asiento trasero.



Una sola llave

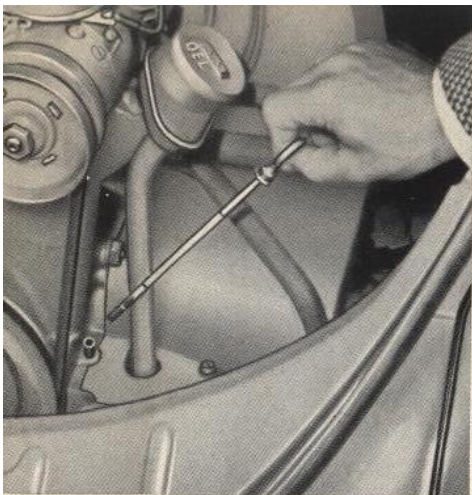
sirve para abrir la cerradura de seguridad de la puerta del coche, para conectar el encendido y para accionar el motor de arranque eléctrico. Se aconseja apuntarse el número de esta llave y guardarlo entre los documentos. Al perder esta llave, Vd. sólo necesita nombrar el número si pide otra en su Taller VW.



INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO

Antes de arrancar el coche, le rogamos compruebe Vd.

- el nivel de aceite del motor
 - la tensión de la correa trapezoidal
 - la cantidad de combustible
 - la presión de inflado de los neumáticos
 - la eficacia de los frenos
- y, si tiene Vd. que rodar en la oscuridad,
- el alumbrado exterior



El nivel de aceite

verifíquese a motor parado. Debe mantenerse entre las dos marcas de la varilla indicadora y **nunca debe bajar de la marca inferior**. Antes de la medición se limpia la varilla indicadora para evitar errores.

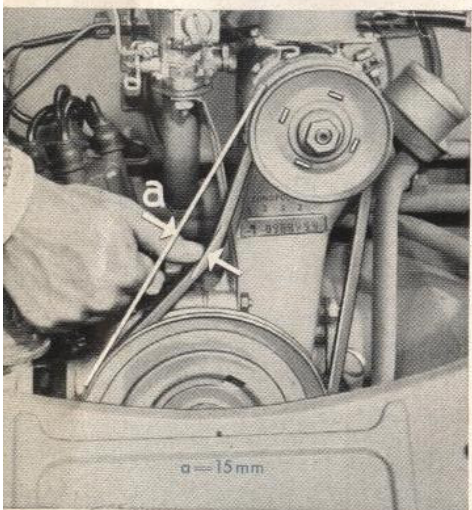
En caso que tenga Vd. que cargar aceite, le aconsejamos:

¡A lo posible use Vd. siempre un aceite de la misma marca y clase!

Casi todos los aceites contienen sustancias activas químicas que mejoran las cualidades de lubricación, pero mezclas de diferentes marcas empeoran las propiedades lubricantes.

¡Por eso elija Vd. desde el principio un buen aceite HD (Heavy Duty) y úselo siempre!

¡Completamente falso sería cargar alternativamente aceite HD o aceite de motor corriente, o mezclar ambas clases de aceite!



La correa trapezoidal

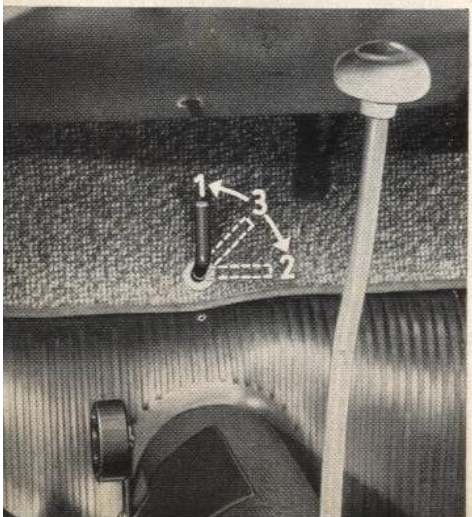
acciona la dinamo y el ventilador de refrigeración del motor. El perfecto estado de la correa y su tensión correcta son condiciones indispensables para una larga duración y una refrigeración suficiente del motor. La verificación es muy simple: La correa debe ceder 15 mm aprox. hacia el interior oprimiéndola fuertemente con el pulgar. No debe mostrar señales de uso excesivo (bordes desgastados).

a = 15 mm

La cantidad de combustible

en un depósito (capacidad: 40 litros) lleno basta para un recorrido de 500 km. Normalmente, el grifo de combustible debe señalar durante la marcha hacia arriba — "abierto". Empieza el motor a toser por falta de combustible, entonces incline el grifo hacia la derecha — "reserva". Los

Posición del grifo de combustible:
1 - Abierto 2 - Reserva 3 - Cerrado



5 litros que restan en el depósito bastan para recorrer unos 70 km. Ya que Vd. no tendrá interés en quedarse un día sin combustible en la carretera, vuelva a colocar el grifo, después de haber cargado combustible, hacia arriba. Si el grifo está en posición media, está cerrado.

El motor VW está construido de tal manera que funciona perfectamente con todos los combustibles de marca. Combustibles de marca — gasolinas (naftas) y mezclas de gasolina (nafta) y benzol — dan la garantía de tener una composición invariable, una resistencia antidetonante y de estar libres de componentes nocivos.

Por eso dejamos a su cargo el elegir la clase y la marca de combustible.

Los neumáticos

merecen su especial atención. De los neumáticos depende la buena adherencia a la carretera y suspensión de su coche. Solamente con una presión de inflado correcta, se imponen estas ventajas; además tiene Vd. la garantía de una duración máxima, que también depende de su modo de conducción. De fijo no exigimos demasiado si le rogamos usar, al menos una vez a la semana, un manómetro exacto para comprobar la presión de inflado de los neumáticos.



He aquí las presiones:

Para altas velocidades sobre recorridos largos

delante 1,2 atm.
detrás 1,6 atm.

sinó:

Con 1—2 pasajeros

delante 1,1 atm.
detrás 1,4 atm.

Con 3—5 pasajeros

delante 1,2 atm.
detrás 1,6 atm.

Los frenos

deben ser revisados antes de emprender un viaje. Asegúrese, pues, personalmente y compruebe el funcionamiento de los frenos poco después de haber puesto el coche en marcha pisando paulatinamente el pedal.

Una buena luz

es requisito indispensable para una marcha segura y continua durante la noche. El interruptor de luces tiene tres posiciones:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1 - introducido por completo | — desconectado |
| 2 - medio sacado | — luces de población y de pare con alumbrado de la matrícula |
| 3 - sacado por completo | — luces de carretera y de cruce, según la posición del conmutador de pie; luces de pare y alumbrado de la matrícula |

Al hacer funcionar el interruptor, es decir, no sólo con alumbrado de población sino también con alumbrado de marcha, se conecta al mismo tiempo el alumbrado de los instrumentos, cuya potencia luminosa es ajustable girando el botón del interruptor. Al girar el botón hacia la izquierda se desconecta el alumbrado de los instrumentos.

¡Pero al controlar el alumbrado, no olvide Vd. las luces de pare, que deben centellear al pisar el pedal de freno!

El arranque del motor

es fácil ya que conoce Vd. los diversos manejos. No obstante, asegúrese de que la palanca del cambio está en su punto muerto.



Con este nuevo interruptor de encendido y de arranque puede Vd. conectar con un solo toque el encendido y el arranque sucesivamente. Girando la llave en la cerradura hacia la derecha se conecta primero el encendido. La luz de control de carga roja y la luz verde para la presión de aceite se encenderán en este caso. Para conectar el motor de arranque se empuja primeramente la llave contra la notable tensión del resorte y se sigue girando a continuación hacia la derecha, hasta el tope. De este modo entra el motor de arranque en función. En seguida que haya arrancado el motor, suelte Vd. la llave para desconectar el motor de arranque.

¡Atención!

En invierno, el aceite para engranajes puede espesarse. Pise, pues, el pedal de embrague hasta que el motor arranque. De este modo facilita Vd. el trabajo del motor de arranque eléctrico y protege la batería. También en tiempos de heladas no le será difícil arrancar el motor si usa Vd. el aceite de motor fluido recomendado por nosotros.

A motor frío

y a temperatura exterior baja, Vd. sólo necesita sacar completamente el botón de tiro de la toma de aire y conectar con la llave el encendido y el motor de arranque — sin pisar el acelerador — hasta que el motor eche a andar. En caso de fuerte helada facilita Vd. el arranque si:

- 1 - pisa el acelerador rápida y repetidamente.
- 2 - saca completamente el botón de tiro de la toma de aire.
- 3 - pisa a fondo el pedal de embrague.
- 4 - conecta el encendido y el motor de arranque.

No dar gas al arrancar con el botón de tiro sacado. Evite un número elevado de revoluciones estando el motor frío. Empuje el botón hasta la posición media para conseguir que el motor ande a un número de revoluciones un poco elevado, sin tendencia a pararse.

Debido a esta regulación del botón de la toma de aire, Vd. puede poner en seguida el coche en marcha y crear así las condiciones más favorables para alcanzar rápidamente la temperatura de servicio. Tampoco daña Vd. el motor si conduce el coche largo tiempo en tráfico urbano con el botón de toma de aire medio sacado. **Si Vd. nota que la marcha en vacío se acelera por sí misma al calentarse el motor, oprima el botón cada vez más hacia delante hasta que esté completamente metido.** Esta posición, lo más tarde, debe ser alcanzada antes que quiera Vd. aprovechar la potencia máxima del motor a carretera libre. Si el motor no arranca en los primeros 10 segundos, repita Vd. la operación algunas veces. Desde luego, debe tenerse en cuenta que un arranque prolongado descarga fuertemente la batería, siendo de este modo importante dejar reposar la batería durante un espacio igual de tiempo. Sin embargo, no suelte el botón si oye que el motor empieza a dar algunas explosiones, aun cuando no arranque inmediatamente.

Estando el motor caliente,

Vd. no debe tirar del botón de la toma de aire. Al contrario, pise el acelerador **lentamente** sin jugar con el mismo mientras oprima el botón de arranque. Es de máxima importancia saber que un juego innecesario con el acelerador aumenta las dificultades del arranque del motor caliente y el gasto de combustible durante la marcha del coche.

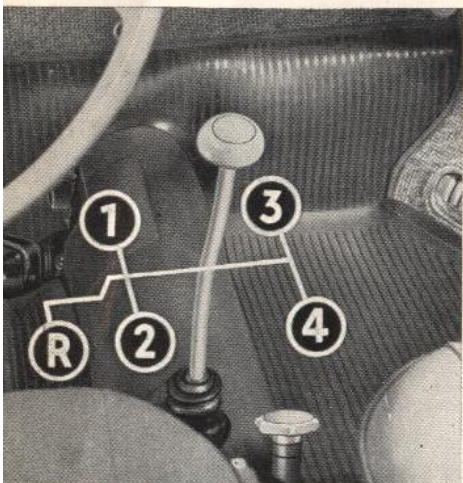
¡ATENCIÓN

al arrancar el motor en su garaje! Preocúpese de que la puerta y las ventanas estén abiertas a fin de que puedan salir los gases de escape, que contienen óxido de carbono, un gas incoloro, insípido, inodoro y extremadamente venenoso.

El arranque de su vehículo

es una operación de suma facilidad si Vd. procede del modo siguiente:

- 1 - Pise a fondo el pedal de embrague. Manténgalo en esta posición y
- 2 - meta la primera velocidad. Suelte el freno de mano.
- 3 - Oprima un poco el acelerador y suelte al mismo tiempo lentamente el pedal de embrague. ¡El coche se mueve!
- 4 - Quite Vd. ahora el pie del pedal de embrague, ya que el último está engranado, y aumente gradualmente la presión sobre el acelerador.



¡El coche se pone en marcha!

Para pasar a la segunda velocidad se procede de la manera siguiente:

- 1 - Quite Vd. su pie del acelerador y simultáneamente pise a fondo el pedal de embrague.
- 2 - Meta la segunda velocidad.
- 3 - Acelere de nuevo y embrague soltando el pie del pedal.

Ya que Vd. está más seguro, puede pasar a la tercera y cuarta velocidad. Ya se habrá dado cuenta que estas operaciones requieren el manejo simultáneo del pedal de embrague y del acelerador, desde luego en movimientos opuestos. El dominio instintivo de este cambio de velocidades califica a un buen conductor.

La marcha atrás

posee un bloqueo que ofrece una seguridad absoluta contra un embrague imprevisto. Oprima primero la palanca del cambio hacia abajo y, seguidamente, a la izquierda y para atrás a fin de engranar la marcha de retroceso.

Deceleración

La deceleración es necesaria al conducir el coche en el tráfico congestionado de la ciudad, al tomar una curva cerrada o al subir una pendiente. ¡Inténtelo!

Modelo de Lujo y Cabriolet:

- 1 - Quitar el pie del acelerador y desembragar,
- 2 - meter la tercera o segunda velocidad,
- 3 - embragar y acelerar al mismo tiempo.

En realidad, esta operación se efectúa más rápidamente de lo que se describe aquí, aunque al principio le parezca un poco complicada. No queremos fatigar al lector con detalles técnicos, pero quizá le interesará saber que, al decelerar, los piñones de la marcha inferior se ponen al mismo régimen de rotación gracias al dispositivo de sincronización, de manera que el cambio de velocidad se realiza completamente silencioso.

Para el funcionamiento correcto de la sincronización es indispensable pisar a fondo el pedal de embrague al cambiar de velocidad. Un desembrague inexacto no solamente hace que se necesite una fuerza exagerada al manejar la palanca del cambio, sino que conduce a un desgaste prematuro del dispositivo de sincronización.

La primera velocidad, que sólo se emplea al poner el coche en marcha, al conducirlo al paso o en cuestas muy pronunciadas, no está sincronizada.

En caso que quiera Vd. bajar de la 2ª a la 1ª, deberá efectuar siempre el doble embrague. Efectuándolo de un modo perfecto los piñones de la velocidad más baja alcanzan el mismo régimen de revoluciones, así que pueden engranar silenciosamente. El orden de operaciones para pasar de una velocidad superior a otra inferior efectuando el doble embraguees explicado a continuación.

Modelo Standard

Al meter una velocidad más baja, débese efectuar el doble embrague. La deceleración se efectúa del modo siguiente:

- 1 - Retirar el pie del acelerador y desembragar,
- 2 - poner la palanca del cambio en el punto muerto,
- 3 - embragar y pisar el acelerador, más o menos, según la velocidad del coche,
- 4 - desembragar y meter la velocidad más baja,
- 5 - embragar y acelerar al mismo tiempo.

Después de un corto período de práctica será para Vd. un placer manejar el cambio de velocidades, lo que le permitirá sacar el máximo de rendimiento de las excelentes condiciones de su nuevo coche. De ninguna manera debe Vd.

temer el pasar a una velocidad inferior, ni tratar de evitarlo dejando patinar el embrague.

La marcha atrás solamente se debe meter estando el coche parado.

Y otra cosa de suma importancia:

¡No utilice el pedal de embrague durante la marcha como descansa-pie!

Los frenos

deben utilizarse lo menos posible. Se reconoce fácilmente a un mal conductor por llevar las luces de pare continuamente encendidas. Un conductor inteligente utiliza otro freno excelente: el motor, el cual protege los frenos y neumáticos y ahorra combustible. No son las velocidades locas, acompañadas de frenazos brutales, las que proporcionan una buena velocidad media, sino las velocidades que se adaptan a las condiciones de la carretera y del tráfico. Los frenazos bruscos sólo se justifican en casos de peligros imprevistos.

Sobre carretera húmeda o cubierta de hielo, débese frenar con cuidado particular y de manera suave. Ruedas bloqueadas dan lugar a que el vehículo patine.

He aquí una de las reglas fundamentales:

¡Frenar *antes* y nunca *dentro* de una curva!

Para bajar cuestas hay una regla tan sencilla como importante: Cuesta abajo utilice el motor como freno poniendo la misma velocidad que hubiera elegido para subir la misma cuesta. De este modo se evitan desgastes de los frenos, porque se utilizan estos últimos exclusivamente para regular de vez en cuando la velocidad de marcha, y aumenta la seguridad. No se debe desconectar el encendido.

Como parar el vehículo

Suelte el acelerador y frene suavemente. Poco antes de pararse el vehículo, se desembraga y se coloca la palanca del cambio en el punto muerto; retírese el pie del pedal de embrague. El motor sigue funcionando en marcha lenta.

Si se desea parar el motor, se da media vuelta a la llave del encendido hacia la izquierda.

Los asientos delanteros

en el Modelo de Lujo se pueden ajustar cada uno durante la marcha del coche si se alza el mango de palanca. Debido a las correderas inclinadas se alza el

asiento al correrlo hacia delante y se baja al correrlo hacia detrás. Así se consigue una adaptación perfecta del asiento a la estatura de los ocupantes.



1 - normal 2 - hacia detrás 3 - hacia delante

La inclinación del respaldo de ambos asientos se deja modificar colocando la palanca en tres diferentes posiciones.

En el Modelo Standard los asientos delanteros se dejan desplazar aflojando las dos tuercas de orejas.



El respaldo del asiento trasero

está sujeto por un lazo de goma. Al querer doblar el respaldo hacia delante para colocar o retirar el equipaje, débese desenganchar el lazo.



El cenicero

en el tablero de mando se puede sacar, alzando un poco el resorte de hoja. El Modelo de Lujo y el Cabriolet poseen también detrás, en el lado derecho, un cenicero. También aquí débese alzar el resorte de fijación. Al colocarlo se debe observar que la lengua en el canto inferior del recipiente agarre en la respectiva ranura del marco.

La luz interior

se conecta y desconecta automáticamente al abrir y cerrar una puerta (Modelo de Lujo). La lámpara misma posee un interruptor con tres posiciones:

- abajo — conectada
- mitad — desconectada
- arriba — contacto de puerta

De este modo se puede desconectar el alumbrado incluso con las puertas abiertas. En el Cabriolet se encuentra debajo del tablero un interruptor reversible con tres posiciones:

- a la izquierda — conectada
- mitad — desconectada
- a la derecha — contacto de puerta.

El botón de tiro

para el enclavamiento de la tapa delantera del Cabriolet está provisto de una cerradura de seguridad, así que es posible proteger la rueda de recambio, el combustible y el equipaje — aún estando el coche abierto — contra robo. Para accionar el botón de tiro debe estar abierta la cerradura. La llave — la misma que se usa para la cerradura de la puerta y la cerradura de encendido y arranque — deberá girar en seguida hacia la izquierda

y retirarse una vez accionado el botón. Así engranan el enclavamiento y la cerradura al cerrar más tarde la tapa, de modo que el compartimiento de equipaje queda asegurado.

Para el enclavamiento de la cerradura de seguridad en la caja de guantes del Cabriolet hay otra llave a disposición.

El gato

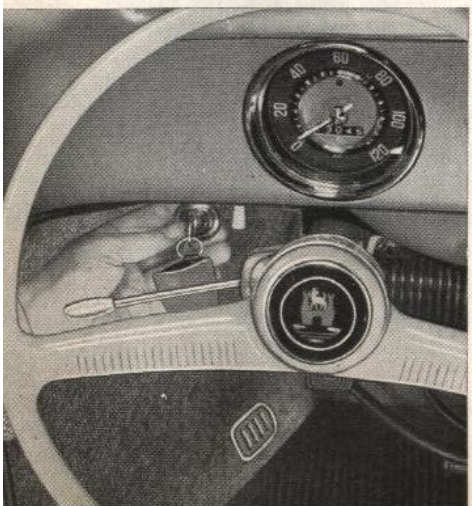
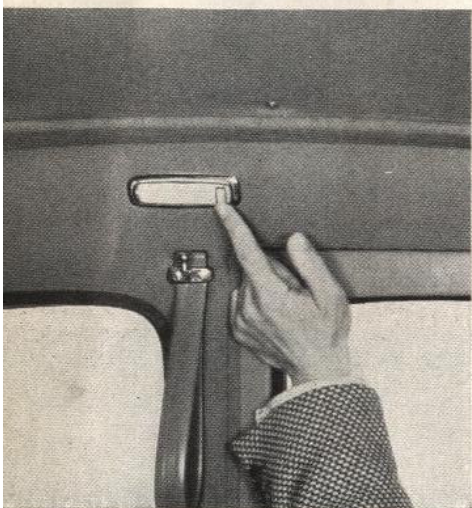
se encuentra junto a la rueda de recambio, estando asegurado por un sujetador con cierre de palanca. Las otras herramientas y la correa trapezoidal de reserva se encuentran también debajo de la tapa delantera.

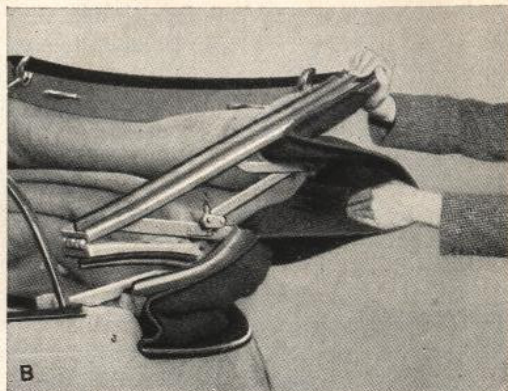


El techo corredizo

puede Vd. abrirlo y cerrarlo si coloca la manija de la cerradura del techo corredizo hacia la izquierda. Una vez empujado el techo a la posición deseada, fijarlo volteando la manija hacia la derecha. Pero se aconseja abrir primero por completo el techo corredizo y fijarlo a continuación en la posición deseada. El techo abierto no sólo ofrece entonces un buen aspecto, sino que se conserva más tiempo a causa de la correcta colocación de los pliegues.

Cerrar el techo corredizo: Colocar primero la manija hacia la izquierda, tirar del techo hacia delante hasta que el cerrojo agarre en la abertura y girar otra vez la manija fuertemente hacia la derecha.



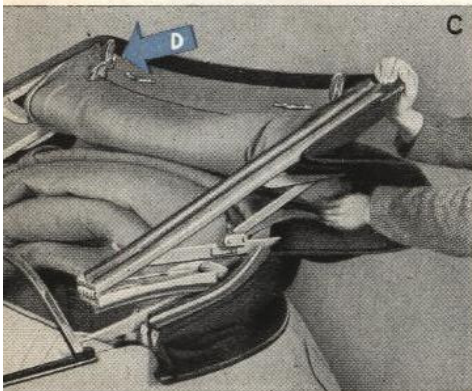


La capota del Cabriolet

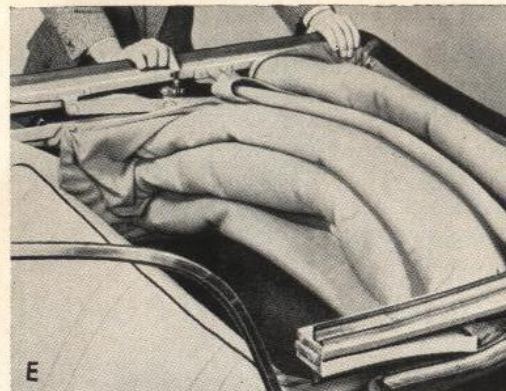
se puede abrir y cerrar fácilmente por una persona. La duración de la capota, sin embargo, depende de un tratamiento cuidadoso. Por eso se aconseja observar detenidamente las indicaciones siguientes.

Abrir la capota

- 1 - Aflojar los cierres delanteros de la capota (A).
- 2 - Alzar delante la capota y colocarla hacia detrás.
- 3 - Sacar la tela de la capota de las varas a la derecha e izquierda (B).
- 4 - Sacar la tela interior de las varas y empujarla hacia adentro (C).



- 5 - Empujar ligeramente la capota hacia abajo hasta que los pestillos de resorte engranen a la derecha e izquierda (E).
- 6 - Colocar las cubiertas de los cierres sobre las guías y tender las palancas (D).
- 7 - Cubrir la funda desde detrás y fijarla con los botones automáticos previstos para este fin. Débese observar que la tela de la capota no salga de la funda y haga comba hacia abajo, sino sea recogida por el lado inferior de la funda. La moldura en el canto inferior de la capota debe estar visible.



Cerrar la capota

- 1 - Soltar los botones automáticos de la funda y retirarla hacia atrás. La funda puede ser doblada y colocada en uno de los compartimientos de equipaje.
- 2 - Abrir los cierres de la capota.
- 3 - Empujar ligeramente la capota hacia abajo y soltar los pestillos a la derecha e izquierda.
- 4 - Doblar la capota hacia delante.
- 5 - Tirar de la capota mediante las manijas hacia abajo hasta alcanzar el canto del marco del parabrisas y que las guías agarren en los asientos de las piezas de fijación.
- 6 - Colocar las cubiertas de los cierres sobre los salientes de las piezas de fijación y tender las palancas (F).





PRACTICA DE CONDUCCION

¿Instrucciones para el recorrido inicial?

¡No se preocupe, Vd. puede renunciar por completo a la observación de instrucciones complicadas y restrictivas en su nuevo coche!

La construcción del motor VW ha alcanzado un grado de perfección que permite — en combinación con los procedimientos de fabricación y de control más modernos — abstenerse de las restricciones de velocidad que estaban en uso durante el período del recorrido inicial. Por eso puede Vd. aprovechar las esferas de las diferentes velocidades desde el primer día:

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1ª velocidad 0—25 km/h | 3ª velocidad 25— 75 km/h |
| 2ª velocidad 10—50 km/h | 4ª velocidad 40—110 km/h |

Vd. puede influir grandemente en la eficiencia y duración de su coche

si, también desde el primer día, cumple las siguientes reglas:

¡No es necesario dar, ni en la marcha lenta ni en las diferentes velocidades, inútiles acelerones al motor.

El funcionamiento del motor no está controlado. Eche Vd. de vez en cuando, sobre todo en el primer tiempo, una ojeada al velocímetro, el cual señala en rojo las diferentes velocidades admisibles.

¡No maltrate el motor conduciendo el coche demasiado lento en las diferentes velocidades!

No crea Vd. que el motor sufre menos desgaste haciéndolo girar a velocidad reducida. Tampoco ahorra Vd. combustible de este modo. El motor necesita una refrigeración eficaz, o sea, un número de revoluciones bastante elevado. Por



cierto no es el régimen más o menos rápido lo que perjudica, sino la sobrecarga del motor y sus temperaturas cuando pasan el límite de la medida normal.

¡En las cuestas cambie Vd. en seguida de velocidad y mantenga así el motor en la esfera más favorable del número de revoluciones!

Decelere Vd. en el instante en que la velocidad del coche se reduzca y se acerque al límite máximo de velocidad de la marcha inferior. No resulta ventajoso maltratar el motor a una marcha reducida en la 4ª velocidad.

¡La economía es una de las ventajas de su coche!

Pero de su modo de conducir depende en gran parte el obtener algunos kilómetros más de cada litro de combustible. Acelere progresivamente y cambie a tiempo de velocidad, así crea Vd. las mejores condiciones de servicio para el motor. También en este caso existen algunas reglas sencillas:

¡Al querer acelerar la marcha de su vehículo, pise lentamente el acelerador

y solamente hasta obtener la velocidad deseada! Acelerones inútiles no mejoran la eficiencia del coche, al contrario, se aumenta el consumo de combustible.

¡No juegue Vd. nunca inútilmente con el acelerador!

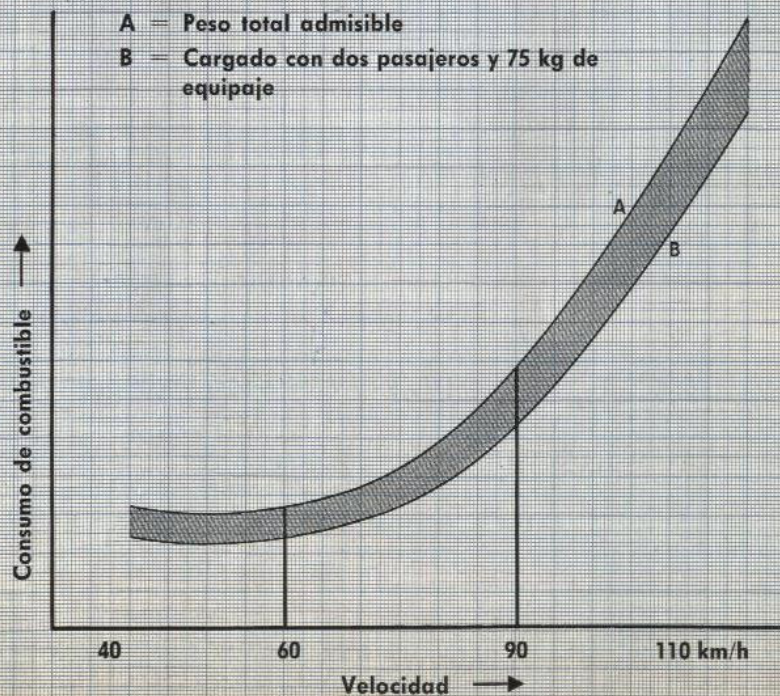
Hasta la cantidad mínima de combustible, que pasa por la bomba del carburador al pisar el pedal se nota más tarde en el consumo total.

Acomódese al tráfico urbano o de carretera

No olvide Vd. nunca que la velocidad de marcha depende siempre del tráfico y de las condiciones de la carretera. El buen conductor no acelera mucho el coche, baja a tiempo de velocidad, aprovecha la eficacia de freno del motor y frena suavemente. Así que, aproveche Vd. solamente la plena aceleración y el efecto de freno extraordinario de su coche si situaciones críticas en el tráfico lo exigen.

¡Vd. puede conducir el coche a alta velocidad y al mismo tiempo ahorrar combustible!

Si al acelerar su coche ha alcanzado Vd. la velocidad deseada, intente encontrar la posición en la cual el coche sostiene esta velocidad soltando lentamente el acelerador. Sobre todo en autopistas largas puede Vd. economizar su viaje. Si tiene Vd. interés en viajar no sólo económicamente sino también a una velocidad media, es importante que conozca el consumo económico de su coche. El croquis a continuación le da una idea de las relaciones entre el consumo de combustible y la velocidad. Vd. percibe claramente que el consumo, aumentando la velocidad, no asciende en proporción sino considerablemente. A lo mejor sabe Vd. que la resistencia al aire asciende con el cuadrado de la velocidad. Gracias a la forma favorable de la carrocería y la parte inferior lisa de su coche, la resistencia al aire es relativamente baja, pero Vd. debe saber que altas velocidades significan en cada caso un consumo de combustible más elevado.



Durante la conducción

dirigirá Vd. su vista, en primer lugar, a la carretera. En cuanto a las diversas manipulaciones necesarias para la conducción de su Volkswagen, Vd. está ahora en condiciones de hacerlas automáticamente.

Dínamo y refrigeración

son controladas simultáneamente por una luz roja que se enciende al conectar la llave de encendido y queda encendida durante la marcha lenta, y se apaga al acelerar.

¡Atención! Si la luz roja se enciende durante la marcha del vehículo puede ser que la correa de la dinamo esté rota. En este caso hay que parar inmediatamente para averiguar el origen del desperfecto, porque la correa rota provoca interrupciones en la refrigeración, y la dinamo no produce carga suficiente.

La presión de aceite

es tan importante como el nivel de aceite. Al conectar el encendido, la luz de control verde se enciende; una vez arrancado el motor y conforme vaya aumentándose la presión del aceite, la luz de control se apaga.

¡Atención! Si la luz verde se enciende durante la marcha del vehículo puede ser señal de una interrupción de la circulación del aceite, o sea, del engrase del motor. Pare Vd. inmediatamente y revise el nivel de aceite del motor. Por supuesto, si la luz verde se enciende ocasionalmente a cortos intervalos durante la marcha lenta del motor y estando el motor caliente, es una señal que no necesita preocuparse en este caso.

Los indicadores de dirección

no se encuentran al alcance de su vista. No obstante, la luz de control roja con la flecha doble llamará su atención para recordarle que ha olvidado desconectar el indicador respectivo. El interruptor está montado de tal manera que no necesita Vd. quitar la mano del volante.

La luz de carretera

deslumbra a los conductores de otros coches que vienen en sentido contrario, y Vd. ya se habrá dado cuenta del efecto desagradable del deslumbramiento y del serio peligro que constituye. Apague, pues, los faros grandes a su debido tiempo. La luz azul señala si la luz de carretera está conectada. Un apretón sobre el conmutador de pie efectúa el cambio de luces.

Luz roja

Luz verde

Flecha doble roja

Luz azul

Seguridad ante todo

Seguridad para Vd. mismo y seguridad para los demás sea el lema fundamental que determine su manera de conducir el vehículo. Su Volkswagen es un vehículo que reúne todas las cualidades y los progresos de una construcción modernísima, se pega al suelo, hasta en las curvas proporciona una adherencia perfecta al suelo, y dispone de una aceleración extraordinaria. La perfecta construcción le proporcionará un máximo de seguridad y pronto se dará cuenta de ello; sin embargo, siga Vd. siendo prudente. Ser prudente significa conducir con decisión, seguridad y buen juicio.

Adapte Vd. la velocidad que su Volkswagen puede desarrollar estrictamente a las condiciones impuestas por la carretera, el tráfico y el ambiente, y conduzca el coche de tal manera que Vd. pueda pararlo en seguida que aparezca un obstáculo inesperado. Tenga Vd. especial cuidado cuando la carretera esté mojada o cubierta de hielo. Hasta su Volkswagen puede llegar a patinar o irse de zaga si Vd. lo maneja de manera imprudente.

El espejo retrovisor

se puede ajustar a su posición de asiento y, girándolo 180 grados, regularlo en su altura.

En el Cabriolet el espejo se deja regular de tal manera que, no sólo estando la capota cerrada, sino también abierta, existe una perfecta visibilidad hacia detrás.

Estando la capota cerrada se dobla el porta-espejo hacia abajo y se coloca hacia el parabrisas, hasta el tope. Estando la capota abierta se hace volver el portaespejo hasta el tope y se dobla hacia arriba.

Adelanto

¡Adelante Vd. a otros coches con la mayor prudencia posible! Cerciórese de que la carretera esté libre de otros vehículos antes de adelantar al otro. Un vistazo rápido al espejo retrovisor le hará saber si hay otro vehículo detrás que está a punto de adelantar al suyo. Si tiene Vd. que decelerar el coche, cambie de velocidad antes y nunca durante el adelanto.

He aquí otro aviso: Adelantar a otro vehículo en una curva, cerca de cruces de calles o carreteras, o cerca de la cumbre de una cuesta, es una tentativa de suicidio; nadie puede ver lo que está acercándose desde el otro lado.

Cuando otro coche está para adelantar al suyo y le está pidiendo paso, déjele pasar y no impida su adelanto acelerando a su vez su propio vehículo. No sería juego limpio entre automovilistas serios, además es peligroso para Vd. y para los demás.

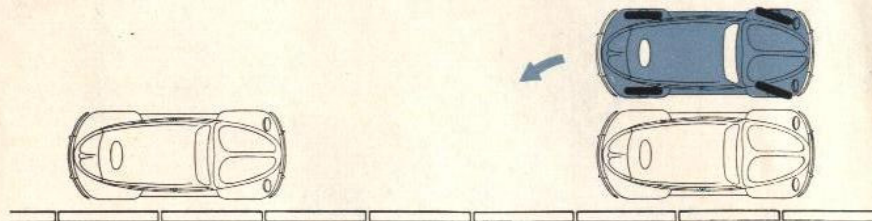
Al parar corto tiempo

delante de un obstáculo, una luz reguladora del tráfico o un cruce de vías de ferrocarril, no quede Vd. esperando desembragado y con la marcha puesta, sino ponga la palanca del cambio en el punto muerto y espere sin pisar el pedal para conservar el mecanismo de embrague. Un momento antes de avanzar de nuevo, vuelva a meter la primera velocidad.

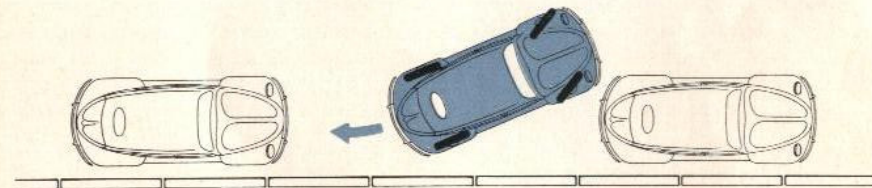
El estacionamiento

en un espacio entre dos coches que están estacionados junto al bordillo de la acera le causará placer si sigue Vd. los siguientes consejos:

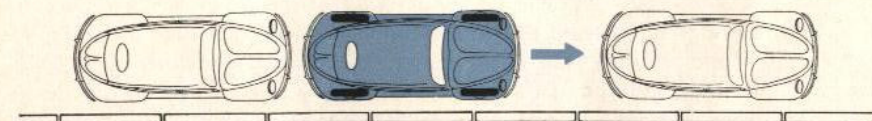
Para su coche paralelamente al coche que se encuentra delante del espacio. Gire el volante hacia la derecha y entre el coche en marcha atrás en el espacio:



Cuando el parachoques delantero de su Volkswagen esté a la misma altura que el parachoques trasero del otro coche, gire el volante hacia la izquierda y dé más marcha atrás hacia el encintado:



Ahora gire el volante nuevamente hacia la derecha y conduzca el coche un poco hacia delante hasta que toque el encintado de la acera:



No eche Vd. solamente el freno de mano cuando deje el vehículo parado en una cuesta, sino meta, para mayor seguridad, la primera velocidad o la marcha atrás. ¡No olvide Vd. retirar la llave de encendido antes de salir de su coche! Si estaciona Vd. su coche en una cuesta empinada y señalando la parte trasera del coche cuesta para abajo, débese cerrar el grifo de combustible.

Antes de cerrar la puerta izquierda, empujar la manija interior derecha hacia delante para echar el cerrojo de esta puerta. Las ventanillas de ventilación se cierran y quedan aseguradas tan pronto como salte hacia afuera el botón de bloqueo.



SERVICIO EN INVIERNO

En invierno,

Vd. apreciará, sobre todo, dos ventajas particulares de su Volkswagen:

La refrigeración por aire y la calefacción.

Vd. puede exponer su vehículo al frío más intenso sin preocuparse de nada, su motor refrigerado por aire estará listo para funcionar. Vd. manejará su vehículo desde el interior, donde goza de un tibio confort, y quedará al abrigo de la intemperie. Una corriente de aire caliente mantendrá el parabrisas exento de costras de hielo, evitará que el vidrio se empañe y asegurará una visibilidad perfecta. El máximo esfuerzo que se puede exigir de un coche en invierno es vencer la humedad y el hielo; y esto lo conseguirá su Volkswagen fácilmente si Vd. le prodiga las pequeñas atenciones que requiere. El coche se lo agradecerá estando siempre dispuesto a arrancar y funcionando continuamente.

De ninguna manera intente intervenir en la circulación de la refrigeración y de la calefacción de su coche tapando las toberas de aire refrigerante debajo de la ventanilla trasera. No le hace falta al motor, ya que tiene su termostato que regula la admisión del aire refrigerante. En cambio, se estorbaría sensiblemente la alimentación por aire del carburador y de la calefacción.

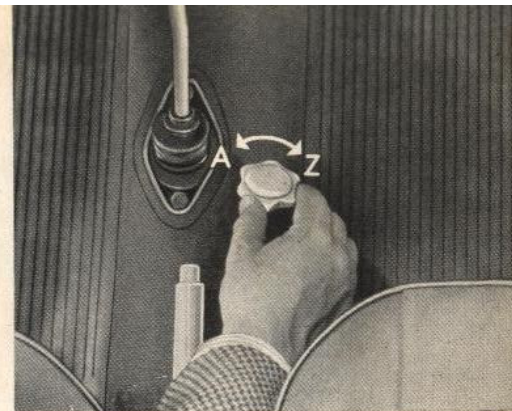
La calefacción por aire caliente

de su coche se conecta y desconecta con la manija giratoria situada junto a la palanca de cambio:

girar la manija hacia la izquierda — A —
calefacción conectada

girar la manija hacia la derecha — Z —
calefacción desconectada

Gracias a la manija giratoria es posible regular la calefacción progresivamente.



El aceite de motor

de viscosidad SAE 20 W/20 se mantiene fluido hasta el punto de congelación, es decir, hasta 0° C, y garantiza un arranque fácil y rápido del motor.

Una vez llegada la época en que se puede contar con temperaturas inferiores al punto de congelación, debiera Vd. emplear el aceite SAE 10 W, que es aún más fluido. Este aceite predestinado para el uso en invierno puede dejarse en el motor si la temperatura exterior asciende de nuevo. En caso que se quiera llenar aceite entre dos cambios de aceite, se puede — siempre bajo la condición que para esto se emplee la misma marca — usar a un frío intenso SAE 10 W, ó, bajo temperaturas altas, SAE 20. Es decir: las clases de aceite SAE 10 W y SAE 20 W/20 de la misma marca y del mismo tipo pueden ser mezcladas sin desventaja alguna.

Si, con fríos intensos, Vd. deja calentar el motor — medio minuto aprox. — la lubricación será perfecta.

Sin embargo, un arranque rápido del motor, sin darle tiempo a calentarse, perjudica la máquina.

En caso que Vd. conduzca su Volkswagen **en invierno** únicamente por trayectos cortos y en el tráfico urbano, aconsejamos, excepcionalmente, efectuar el cambio de aceite en intervalos más cortos, es decir, cada 2500 km, usando el aceite HD prescrito. En las otras temporadas del año esta medida no hace falta y es poco económica.

En países con clima ártico con temperaturas inferiores a — 25° C, se recomienda usar el SAE 5 W en lugar del SAE 10 W y cambiar el aceite cada 1250 Km.

El aceite para engranajes

de la especificación SAE 90 cumple su cometido con temperaturas exteriores inferiores a 0° C. Una vez llegada la época en que la temperatura desciende por debajo del punto de congelación, debiera Vd. emplear el aceite de engranajes SAE 80, que es aún más fluido. Si Vd. es propietario de un Modelo Standard, hallará por experiencia que el cambio de una marcha a otra más elevada resultará más fácil, ya que el lubricante pesado frena los piñones sensiblemente.

El chasis

está particularmente expuesto a las inclemencias del tiempo. Por esta razón será preciso atenerse con todo el esmero que el caso merece a las indicaciones del Plan de Lubricación. Si, además de esto, Vd. dejase engrasar la parte inferior de su vehículo con la pistola, pulverizando un lubricante anticorrosivo extrafluido, Vd. habrá hecho lo suyo para conservar su vehículo y asegurar su duración. Además se disminuye así la producción de hielo en el chasis sobre carreteras mojadas y en tiempo frío.

Los frenos

de todos los automóviles están expuestos a las salpicaduras del agua y a los efectos de agua de condensación, que puede congelarse en el interior de los tambores. Conviene, por lo tanto, no inmovilizar el vehículo por medio del freno de mano sino meter la primera velocidad o la marcha atrás.

Los tubos-guía de los cables de mando deben engrasarse esmeradamente, aplicando una grasa que resista los efectos del frío. Es preciso no utilizar una grasa cualquiera, sino gastar precisamente la grasa especial destinada a tal efecto y que encontrará, sin duda, en los talleres VW.

Neumáticos

con bandas de rodadura desgastadas causan un gran peligro para cada conductor. Por eso se aconseja reemplazar a tiempo estos neumáticos. Sobre todo para el uso en invierno se venden ahora neumáticos M + S. Estos neumáticos poseen una banda de rodadura muy pronunciada y mejoran la adherencia al suelo, sobre todo, conduciendo el coche por terrenos cubiertos de hielo. O se proveen únicamente las ruedas traseras o las cuatro ruedas de estos neumáticos. Durante las otras temporadas del año es mejor emplear neumáticos normales.

Cadenas antideslizantes

necesitará Vd. solamente sobre carreteras cubiertas de nieve y cuando las ruedas patinen al avanzar o al frenar. Recomendamos que prepare a tiempo un juego de cadenas y que tenga cuidado que se ajusten perfectamente a las ruedas del vehículo, para luego no perder tiempo cuando efectivamente las necesite.

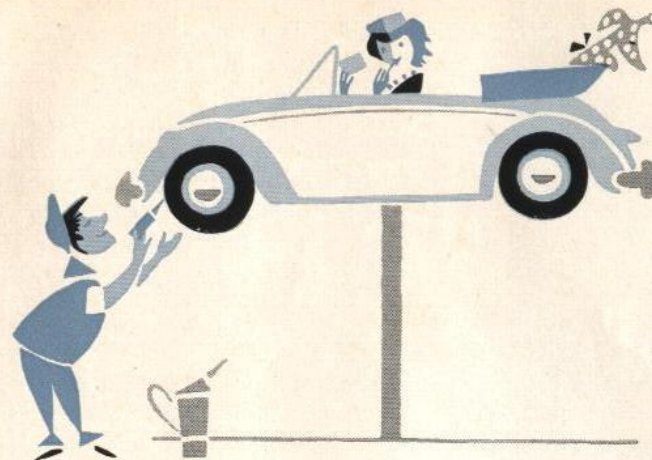
El empleo de las cadenas antideslizantes se reducirá a lo indispensable; en trayectos largos exentos de nieve no proporcionan efecto alguno, estropean los neumáticos y se gastan muy pronto.

La batería

En temporadas frías, la batería está sujeta a un consumo bastante más elevado de corriente eléctrica que durante el verano. Es además una propiedad particular de cada batería que su eficacia en producir corriente disminuye en temporadas frías. En caso de que en invierno sólo recorra Vd. trayectos cortos o circule generalmente en tráfico urbano, le aconsejamos cargar adicionalmente la batería de vez en cuando. Cúidese también de la buena conexión de los contactos de masa y de la firme unión de los cables entre la batería y el motor de arranque.

Bujías

La separación de los electrodos de las bujías es normalmente de 0,6—0,7 mm. En tiempo de intenso frío se puede reducir transitoriamente a 0,4—0,5 mm para facilitar el arranque del motor.



LUBRICACION

La lubricación periódica es de importancia vital

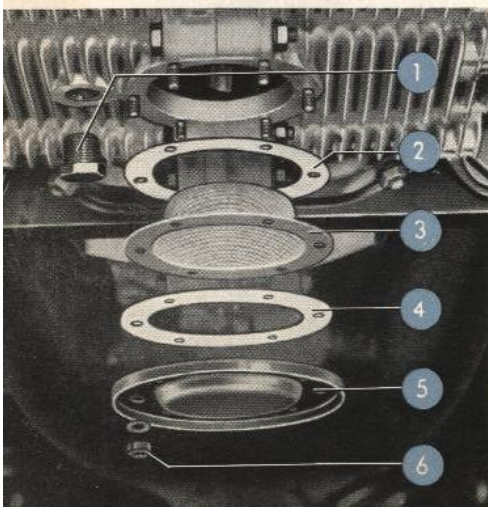
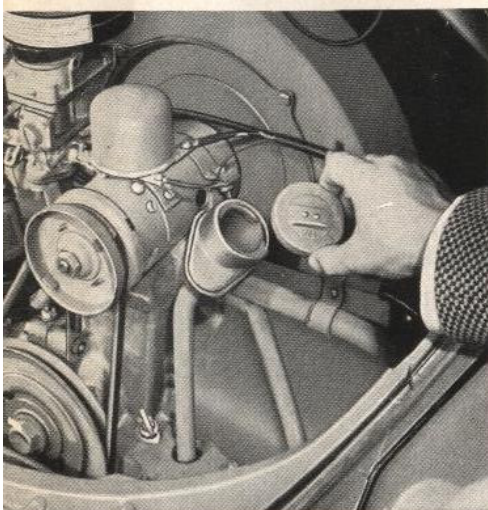
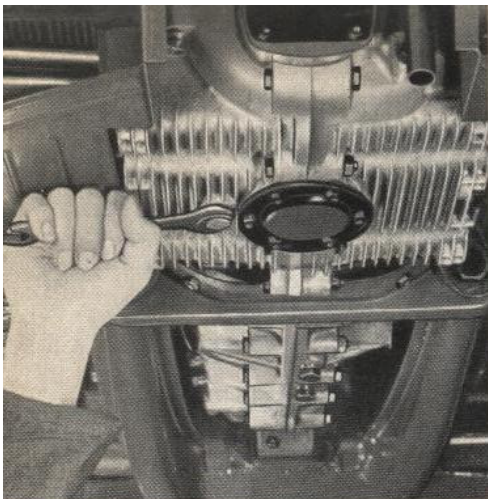
para su Volkswagen, una pequeña atención que le será ampliamente recompensada por una marcha perfecta sin interrupciones ni sorpresas desagradables. Depende de Vd. mismo el mantener el grado de perfección de su vehículo, esta perfección que tanto aprecia, y asegurar una duración prolongada, que con justa razón se puede esperar de este coche tan económico.

Engrase correcto significa: ¡Lubricar a tiempo y de manera adecuada!

¡No descuide Vd. de ninguna manera el servicio de lubricación! En la página 73 encontrará Vd. un Plan de Lubricación que precisa los períodos en cuestión. Nuestro Talonario de Servicio le ofrece a Vd. la posibilidad de dejar lubricar su coche en nuestro Talleres VW por las manos hábiles de mecánicos capacitados que gastan exclusivamente los mejores lubricantes del mercado y que, por su experiencia extraordinaria, trabajan con máxima rapidez y a precios moderados; aprovechando estos servicios no perderá Vd. tiempo ni dinero.

El cambio de aceite de motor

en los intervalos prescritos es necesario aun cuando se usen los mejores aceites de marca. Aceite gastado significa un desgaste prematuro y una vida mucho más corta de su motor. En cambio, no hace falta, y es poco económico, efectuar



el cambio de aceite en intervalos más cortos de los indicados en este manual al emplear aceite HD.

El aceite antiguo se vacía, estando caliente, retirando el tapón de evacuación del cárter. A continuación, se atornilla el tapón, no apretándolo demasiado. El motor se carga ahora con

2½ litros de aceite HD.

El uso continuo de aceite HD hace inútil lavar el motor.

Sin embargo, si se emplea en casos excepcionales un aceite de motor corriente sin las cualidades típicas de un aceite HD, se debe cambiar el aceite cada 2500 km. Para esto se lava el motor — para alcanzar un lavado perfecto de todo el sistema de lubricación — con 1 litro de aceite de motor de la misma clase que más tarde se empleará para rellenar. Para lavar la máquina se deja andar corto tiempo a marcha lenta.

¡De ninguna manera se debe limpiar el motor con un aceite de "lavar" y menos aún con petróleo! Los restos de estos agentes de purga reducirían desde el principio la eficacia lubricante del nuevo aceite. Tampoco permita Vd. que, sin orden, se cargue alternativamente aceite HD o aceite de motor corriente.

El colador de aceite

retiene las impurezas y debe ser sacado y limpiado según el Plan de Lubricación. Al montarlo, la parte más baja del colador debe estar situada debajo del codo del tubo de aspiración de aceite. Reemplazar cada vez ambas juntas.

- 1 - Tapón de evacuación
- 2 - Junta
- 3 - Colador de aceite
- 4 - Junta
- 5 - Tapa
- 6 - Tuerca hexagonal con arandela elástica

Aceite y aceite no es siempre lo mismo

Hay razones fundadas para emplear un

aceite HD de marca

para la lubricación del motor VW.

Aceites de motor corrientes, es decir, inaditivos — bajo condiciones de servicio desfavorables, sobre todo en tráfico urbano y el invierno — no pueden evitar la producción de residuos ni la corrosión.

Aceites HD para motores Otto contienen sustancias activas químicas que protegen el motor contra corrosión y residuos de fango. No sólo reducen la formación de residuos en el motor, sino pueden resolverlos y mantenerlos flotantes finamente repartidos y en forma inofensiva. Así se escurren las impurezas contenidas en el aceite después de cierto tiempo de servicio con motivo de un cambio de aceite. Las cualidades purificadoras de aceite HD traen consigo que el nuevo aceite se ponga más oscuro después de un corto período de servicio. Este hecho no le ha de inquietar a Vd. y no es motivo para un cambio de aceite prematuro.

Lubricantes adicionales — igual de qué clase — no deben ser añadidos a un aceite HD.

De un aceite a otro

En lo posible deberíanse usar desde el comienzo aceites HD para todos los nuevos motores VW. En caso que un motor, por algún motivo, ha funcionado el primer tiempo con un aceite de motor corriente y se quiere a continuación emplear aceite HD, débese observar lo siguiente:

En recorridos hasta 10000 km aprox.

el tránsito al empleo de aceite HD puede efectuarse como un cambio de aceite normal.

En recorridos sobre 10000 km

o si no está Vd. seguro con qué clase de aceite ha andado hasta ahora su coche, débense efectuar para la conversión ciertas medidas de precaución. Los talleres VW. están al corriente y con mucho gusto le informarán sobre este asunto.

Y algo más sobre aceites de motor

La calidad de los aceites de marca adquiribles hoy en día permite que Vd. mismo pueda elegir el producto que desee. En caso que Vd. tenga dudas, cada Taller VW, gustosamente, le dará a Vd. los consejos necesarios. Lo mejor es que Vd., ya después de los primeros 500 km, se decida por "su" aceite y use siempre el mismo. En cuanto a la calidad del aceite, el Volkswagen no exige nada que no pueda ser conseguido por cada aceite de marca conocido y acreditado.

Para la subdivisión en diferentes grados de viscosidad los aceites llevan designaciones como p. ej. SAE 20 W/20, SAE 10 W etc. Con viscosidad se señala el grado de la fluidez. La temperatura exterior es esencial para saber qué clase de viscosidad ha de elegirse.

SAE 30 entra en cuenta bajo condiciones climáticas tropicales, en caso que las temperaturas sobrepasen frecuentemente $+ 30^{\circ}\text{C}$.

SAE 20 W/20 sirve para un espacio de la temperatura exterior entre $+ 30^{\circ}\text{C}$ y 0°C . Excesos temporarios de estas temperaturas hacia ambos lados no ofrecen motivo para cambiar de aceite.

SAE 10 W debería echar si se cuenta con grados de frío bajo 0°C hasta el próximo cambio de aceite. Volviendo otra vez a temperaturas más altas puede dejarse en el motor aun cuando el termómetro sobrepase el punto de congelación.

SAE 5 W sólo se necesita en lugar del SAE 10 W para el servicio en invierno en países con clima ártico.

En algunos países se designan los aceites de motor según el sistema API (API = American Petroleum Institute). Debido a esta clasificación los aceites HD apropiados para el motor VW llevan la designación "MS".

Distribuidor

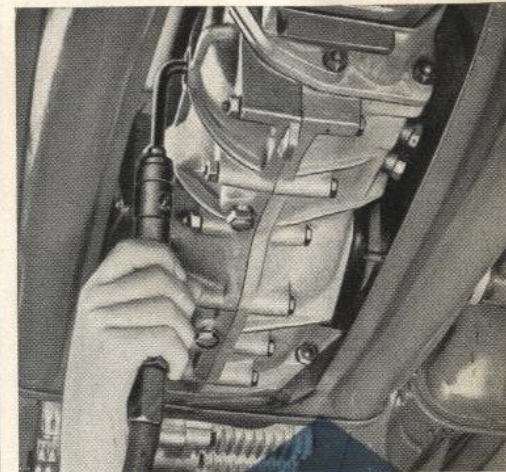
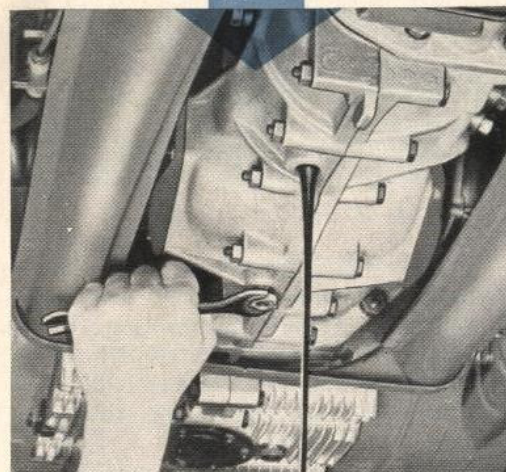
Débase completar en caso necesario la cantidad de grasa en la pieza deslizante (fibra) del martillo en los intervalos previstos.

Cada 25 000 km débese aplicar 4—5 gotas de aceite sobre el fieltro en el taladro de la leva.

La caja de cambios y el diferencial

están unidos en monobloque y tienen lubricación común (aceite para engranajes). Este aceite se distingue por ser mucho más espeso y por su color más oscuro. Un

cambio a su tiempo debido, durante el período de rodaje de los piñones, proporciona una marcha silenciosa de los engranajes. Se hace escurrir el aceite usado, estando los engranajes calientes y quitando simultáneamente los dos tapones de evacuación. Acto seguido, se cargan



2 litros de aceite para engranajes (4,2 pintas USA, 3,5 pintas Imp.).

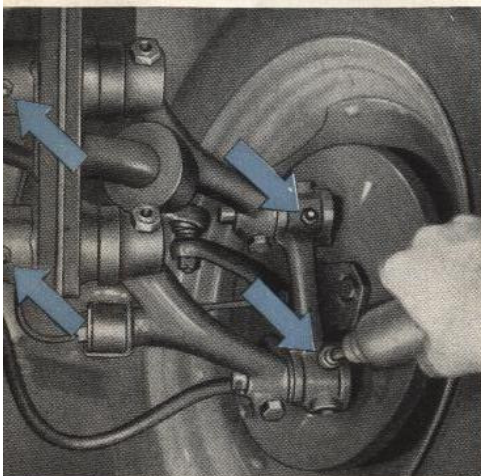
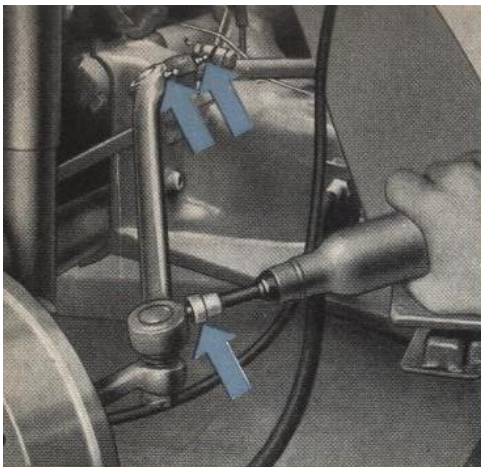
El nivel de aceite se controla según las indicaciones del Plan de Lubricación. El aceite debe llegar aproximadamente hasta el borde del orificio de relleno.

A fin de mantener las características del aceite para engranajes, éste no debe ser mezclado con ningún otro aceite.

Mecanismo de dirección

Este mecanismo debe ser lubricado exclusivamente con aceite para engranajes, de ninguna manera con grasa u otros aceites. Es accesible por una abertura situada debajo de la rueda de recambio. El nivel del aceite en la caja de dirección debe llegar casi al borde inferior del orificio de relleno.





Chasis

Para asegurar un engrase eficaz del eje delantero debe descargarse el mismo, o sea, alzarle del suelo.

Antes de lubricar, los engrasadores deben ser limpiados esmeradamente con un paño para evitar que entre polvo o materias extrañas. Se aplica la boquilla de la bomba sobre la cabecita del engrasador hasta que la grasa empiece a salir por los bordes del punto a engrasar.

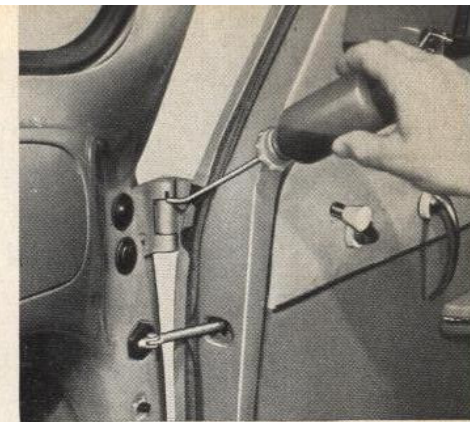
Si el coche se conduce frecuentemente sobre carreteras malas, aconsejamos lubricar una vez más los puntos de engrase en los porta-manguetas del eje delantero y en las cabezas de las barras de dirección entre las lubricaciones prescritas, es decir, cada 1250 km aprox.

Se aconseja limpiar y lubricar una vez al año y al comienzo de la temporada fría los tubos-guía de los cables de freno y los cables del carburador, del embrague y de la calefacción.

Los rodamientos de las ruedas delanteras

se rellenan suficientemente con grasa al montarlos. No se engrasan otra vez dentro de los servicios de lubricación regulares. Los tapacubos no deben tener grasa alguna.

Según el Plan de Lubricación — cada 25.000 km — los rodamientos de las ruedas delanteras deben ser limpiados y rellenos con 115 gr aprox. de grasa por rueda. Para ello se deben rellenas primero los rodamientos completamente con grasa, el resto de la grasa se aplica en el cubo, quitando para eso los tambores de freno. A continuación se reglan de nuevo los rodamientos de las ruedas delanteras. Este trabajo solamente debe ser efectuado por un taller VW para evitar deterioros de los rodamientos.



Puertas

Las placas de cierre con resortes de retroceso se engrasan ligeramente y se aceitan las bisagras de las puertas así como las tapas después de haber eliminado el polvo y la suciedad de los puntos de engrase.

En el Cabriolet las bisagras de las puertas poseen engrasadores. Antes de la lubricación con una prensa de engrase se limpian bien los engrasadores con un trapo para evitar la penetración de suciedad en los puntos de engrase. Grasa sobrante se elimina a continuación.

Los cilindros de cierre en las cerraduras no deben ser aceitados, sino se tratan con grafito. Basta soplar una pequeña cantidad de polvo de grafito en el orificio de la cerradura y, después de haber metido la llave en grafito, girarla varias veces la cerradura.

Levantavidrios

Una vez retiradas las manivelas de las ventanillas y las manijas interiores de puerta, así como después de quitar los revestimientos de la puerta, se pueden engrasar los levantavidrios. Las manijas se pueden retirar oprimiendo el anillo de adorno contra el revestimiento y expulsando el perno visible hacia afuera de la manija. Los revestimientos son sujetados por grapas elásticas. El mecanismo, las articulaciones y las guías de los levantavidrios — en el Cabriolet también en las ventanillas traseras — habrán de ser engrasados con grasa, en caso necesario, después de un largo recorrido.





Asientos delanteros

Las correderas para los asientos delanteros en el Modelo de Lujo y en el Cabriolet se engrasan sobre las superficies de carrera superior e inferior. Para conseguir un deslizamiento perfecto basta ya una pequeña cantidad de grasa. Antes del engrase débense limpiar las correderas con un trapo. Los asientos sólo pueden ser sacados hacia delante. Al introducirlos débese enganchar el resorte de ajuste en el asiento.

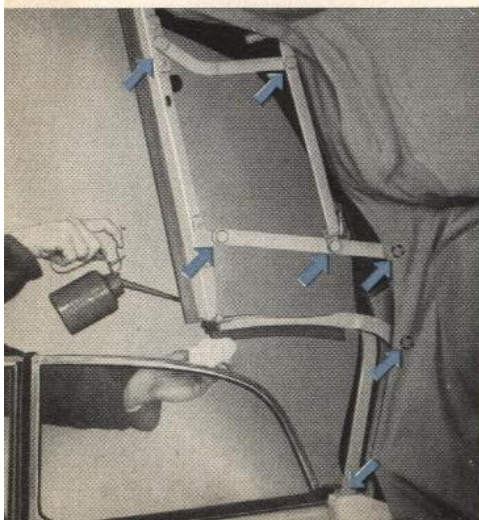


Palanca de cambio

La palanca de cambio sólo puede ser engrasada estando desmontada. Para esto se destornillan los dos tornillos de cabeza hexagonal mediante los que está fijado el soporte al túnel del bastidor. A continuación, se retiran juntamente la palanca, el soporte y el resorte.

Las superficies de deslizamiento en el soporte, en la placa de tope, y el asiento de la biela de mando de velocidades están suficientemente provistos de grasa.

Al remontar la palanca débese observar, que el canto-guía de la placa de tope señale hacia arriba a la derecha. A continuación, débese comprobar que todas las velocidades engranen perfectamente.



Capota del Cabriolet

Los puntos de engrase de las varas de la capota se engrasan con un par de gotas de aceite después de haber eliminado el polvo y la suciedad de los puntos de engrase. Se ruega prestar atención para que la tela de la capota no se manche con aceite, lo que conduciría a un deterioro sucesivo de la capa de goma entre los pliegues.



RUEDAS Y NEUMATICOS

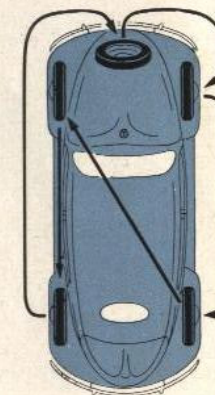
Junto a la presión de inflado, su modo de conducir el coche es de suma importancia para el desgaste de los neumáticos. Acelerar a tirones, frenazos brutales y tomar las curvas a plena velocidad, provoca mayor desgaste que si se conduce el coche de manera prudente y cuidadosa.

Evite Vd. sobrecargas perjudiciales y proteja los neumáticos del sol intenso; combustible o aceite atacan la goma.

Para alcanzar un desgaste por igual de todos los neumáticos, las ruedas deben ser cambiadas entre sí en intervalos de 5000 km, incluyendo en esta permutación la rueda de recambio. Una gota de aceite sobre los tornillos de fijación le facilita a Vd. el próximo cambio de rueda.

Sobre todo a velocidades elevadas es de suma importancia para las condiciones de conducción del coche y la duración de los neumáticos que las ruedas estén estática y dinámicamente calibradas. Al menos, deje calibrar aquellas ruedas con cubierta y cámara ya reparadas.

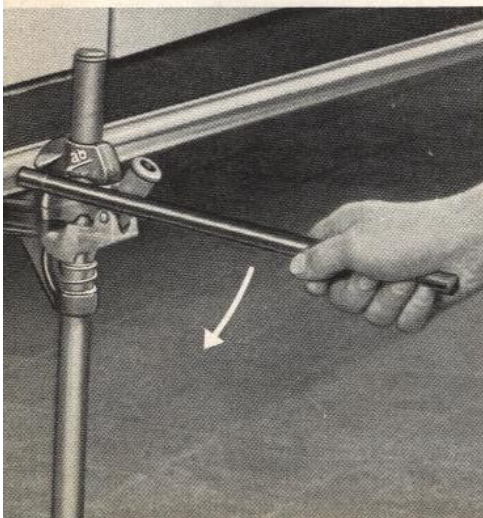
Al montar los neumáticos, obsérvese que la válvula esté situada junto a la marca roja de la cubierta; esta disposición asegura la calibración de cubierta y cámara.



El cambio de ruedas

en ruta y bajo lluvia es una tarea bastante odiosa, pero no resulta ser muy difícil si ha leído Vd. los detalles a continuación y sabe como hacerlo con habilidad. La rueda de recambio, el gato y las demás herramientas necesarias las encuentra Vd. debajo de la tapa delantera.

- 1 - Para impedir que el coche se salga del gato, echar el freno de mano y bloquear la rueda opuesta a la que se está cambiando.
- 2 - Agarrar el hierro cuadrado del gato con la mano derecha de tal manera que el pulgar se encuentre sobre el resalto de la pieza de fijación superior. Desbloquear la pieza de fijación bajo presión del pulgar y empujar para abajo el hierro cuadrado hasta el pie del gato.



- 3 - Meter el gato en el tubo cuadrado debajo del estribo, delante del guardabarro trasero, y empujar el tubo del gato con la mano hacia abajo hasta que el pie del gato toque con el suelo.
- 4 - Retirar el casquete de adorno (embellecedor) de la rueda.
- 5 - Aflojar los tornillos de la rueda con una llave hexagonal mientras que la rueda descansa todavía sobre el suelo.
- 6 - Levantar el coche mediante la palanca de mando del gato.
- 7 - Remover los tornillos de la rueda y quitar la última.
- 8 - Levantar el vehículo hasta que los 5 taladros de la rueda a colocar estén aproximadamente en línea con los taladros del tambor de freno.
- 9 - Primero montar sólo un tornillo, apretándolo hasta que la rueda se pueda girar todavía alrededor de este punto y que coincidan los otros taladros de la rueda y del tambor de freno.
- 10 - Montar los tornillos restantes y apretarlos hasta que el asiento esférico se ajuste perfectamente a los huecos correspondientes de la rueda de disco.
- 11 - Apretar los tornillos en cruz.
- 12 - Meter la palanca de mando en el punto marcado con "ab" entre los dos salientes. Bajar el coche empujando la palanca hacia abajo. Después de haber hecho este trabajo varias veces, podrá Vd. bajar el coche rápida o lentamente, según lo desee. Pero no saque Vd. la palanca en seguida que haya bajado el coche, sino déjela abajo y saque el tubo para arriba. A continuación se puede sacar el gato del tubo cuadrado.
- 13 - Después de haber bajado el coche, comprobar el asiento de los tornillos de la rueda.
- 14 - Montar los casquetes de adorno y comprobar su asiento.



CUIDADO DEL AUTOMOVIL

El aspecto limpio y bien cuidado

de su Volkswagen debe ser un motivo de orgullo para Vd. como propietario o conductor. Nuestro deber era entregar a Vd. con el coche un barnizado que posee no sólo una resistencia extraordinaria y un brillo maravilloso, sino también una larga duración. Debido a un tratamiento químico especial la carrocería está considerablemente protegida contra la formación de óxido y, el poder de adherencia del barnizado — resinas sintéticas de escogida calidad y colores cuidadosamente matizados —, esencialmente aumentado.

Se comprenderán fácilmente estas precauciones al tener presente el grado de desgaste a que está sometido el acabado de un coche. Sol deslumbrante, chaparrones, polvo y suciedad influyen en el barnizado del coche, el cual puede resistir solamente estas influencias al cuidarlo regularmente y con esmero.

Lavado del vehículo

¡Lave su coche a menudo, sobre todo en las primeras semanas! El barniz le agradecerá este tratamiento. Para lavar su Volkswagen necesita Vd. una esponja suave para la carrocería, un cepillo suave para las ruedas, un cepillo robusto de mango largo para el chasis, y — bastante agua. Para el secado necesita Vd., además, una gamuza.



El chasis y la parte inferior de la carrocería se limpian, primero, mediante un chorro de agua muy fuerte, quitando el barro, y luego se procede a la limpieza más detenida mediante el cepillo.

Las superficies barnizadas de la carrocería así como las ruedas se limpian a chorro suave y repartido hasta que el barro quede mojado. De ninguna manera debe aplicarse el chorro con toda intensidad sobre el barniz de la carrocería. Después se elimina el barro con la esponja y bastante agua de arriba hacia abajo, limpiando la esponja muy a menudo para evitar rasaduras en la parte pulida.

El comercio dispone de muchas soluciones que podrían facilitar la tarea de limpieza. Pero no compre Vd. una marca cualquiera, sino consulte Vd. con su Estación de Servicio VW. Muy importante es lavar detenidamente el coche con agua después de emplear un detergente o después de un lavado espumoso para estar seguro que han sido eliminados hasta los últimos restos del medio.

Una vez terminado el lavado se frota el exterior con una gamuza húmeda para eliminar las últimas gotas de agua y evitar que se formen manchas sobre el barnizado. Algunos de los productos del mercado se usan sin frotar y basta quitar las gotas restantes.

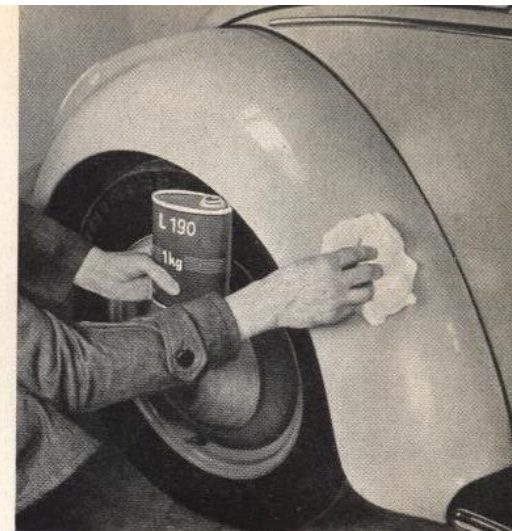
Conservar

significa el resarcimiento de medios grasos que sirven para la elasticidad permanente del barniz, que le han sido extraídos con el tiempo, debido a influencias atmosféricas, y la guarnición de la superficie limpia con una capa de cera que cierra los poros y repele el agua. Debido al efecto de la limpieza intensiva de los medios químicos de lavar se suelta la película protectora del medio de conservación, la cual debe ser renovada siempre de nuevo.

Especialmente para el barniz de su Volkswagen fué creado un producto que puede Vd. adquirir en su taller de reparaciones bajo el nombre "Conservante

Original VW (L 190)". El tratamiento de su coche nuevo debe efectuarse por primera vez después de unas 8 ó 10 semanas y repetirse después en intervalos de unas 6 a 8 semanas y además — como ya indicamos — y a ser posible, después de cada lavado espumoso. La aplicación es muy sencilla: Pulverizar o aplicar el medio con un trapo blando, dejarlo secar unos 20 minutos y frotar finalmente con algodón o un trapo blando de pulimento, hasta que, mirando del lado, no se puedan percibir más colores de iris.

Huelga decir que antes de este tratamiento se debe lavar y secar detenidamente el coche.



Pulimento

Solamente en el caso de que el barnizado de su coche, debido a un cuidado insuficiente bajo la influencia del polvo, del sol y de la lluvia, ha perdido su vistosidad y no se ha conseguido alcanzar el brillo usual con el conservante, debería Vd. pulir su coche. Escoja escrupulosamente el medio para pulir. Le advertimos que no debe emplear medios para pulir abrasivos o que ataquen el barnizado, aunque se quede convencido de la primera prueba. También para el pulimento de nuestros barnizados de resina artificial hemos elegido un medio especialmente apropiado que Vd. puede adquirir en cada uno de nuestros talleres como "Agua de Pulimento Original VW (L 170)". Antes del pulimento del coche hay que lavarlo y secarlo con cuidado. Nunca quitar el polvo o la suciedad en seco. El agua de pulimento se aplica con trapo suave y limpio o algodón de pulimento, tratando el barniz con presión ligera en movimientos rectos y regulares y no en forma circular. Poco después de la aplicación se notará una ligera resistencia, la cual indica que parte de dicho producto se ha unido al barnizado y que el disolvente se ha volatilizado. Luego se frota con algodón de pulimento hasta conseguir una superficie de mucho brillo. Para evitar un secado prematuro del agua de pulimento esta operación se debe efectuar por sectores y no sobre superficies demasiado grandes.

Un tratamiento posterior con un conservante le garantiza que la molestia empleada quedará recompensada por un brillo de gran duración.

¡Nunca proceda a lavar, conservar y pulir el coche a pleno sol!

Quitar las manchas

Con un buen lavado no siempre se logra eliminar las salpicaduras de alquitrán, trazos de aceite e insectos aplastados etc. Es recomendable quitarlos lo antes posible para que no destrocen el brillo y acabado de la pintura, dejando manchas permanentes.

Manchas de alquitrán

Las pequeñas salpicaduras de alquitrán sobre la pintura resultan muy desagradables, especialmente en los vehículos de color claro. Tales manchas se producen muy a menudo en los días de intenso calor si se pasa por carreteras recién alquitranadas. Las manchas de alquitrán tienen la propiedad de corroer el acabado de la pintura. Por lo tanto, es indispensable quitar estas manchas sin pérdida de tiempo. Durante el viaje, generalmente, no tendrá otras soluciones a su disposición; a falta de ellas puede utilizar gasolina para quitar dichas manchas. Aplíquese la gasolina con un trapo suave. También se puede usar petróleo a aceite de trementina. Una vez quitadas las manchas, lávense los sitios tratados muy esmeradamente, enjuagándolos bien para eliminar los últimos trazos de la solución empleada. Lo mejor que sirve es nuestro conservante, empleando posteriormente una solución de lavar.

Insectos

se pegan particularmente en viajes de noche cuando hace calor, en los guardabarros, en los faros y en la tapa delantera. Una vez pegados resulta bastante complicado quitarlos con agua limpia y esponja. Aplíquese una solución de agua tibia y jabón.

Los árboles en flor,

particularmente los tilos, esparcen gotitas de cierto líquido. Los vehículos que han estado estacionados debajo de tales árboles quedan enteramente salpicados.

Limpieza del techo corredizo

La guarnición plástica del techo corredizo no necesita un tratamiento especial. El techo se lava en intervalos grandes, según el grado de ensuciamiento, con una solución de lavar suave y tibia, enjuagándolo a continuación detenidamente con agua limpia. Manchas en la tela no deben ser eliminadas con un nitrodiluyente o con un quitamanchas que contenga cloro, ya que estos productos atacan la materia plástica.

Cuidado de la capota del Cabriolet

El aspecto y la duración de la capota dependen de un tratamiento correcto y un cuidado adecuado.

Una capota mojada débese secar estando ésta tensada y no debe ser doblada. Después de largos recorridos sobre carreteras polvorientas débese varear ligeramente la capota, cepillándola bien, mediante un cepillo blando, ya que las partículas de polvo con cantos agudos deterioran la tela superior pudiendo ser la causa de rozaduras y de otros daños de la capota.

Puntos de roce también pueden aparecer si la capota abierta no está suficientemente sujeta por los pestillos. En este caso, se deben girar los pestillos más hacia el soporte. Para esto se aflojan las contratueras apretándolas otra vez después de ajustar los pestillos.

Para quitar manchas nunca se deben emplear bencina, benzol, quitamanchas u otros disolventes, ya que estos medios atacan la capa de goma entre los pliegues y perjudican la impermeabilidad y la duración de la tela. Inténtelo primero frotando la capota cuidadosamente con corteza de pan blanco.

Sólo cuando la capota esté muy sucia debe ser lavada. Para esto se emplea agua corriente o de pozo limpia, a la que no se deben añadir medios químicos u otros aditivos. Antes de lavarla débese varear y cepillar la capota. En un cubo con agua tibia se baten copos de jabón libres de álcali hasta conseguir mucha espuma. Esta espuma se aplica sobre la capota después de haberla mojado con agua clara extendiéndola, mediante un cepillo blando. A continuación se enjuaga la capota con agua clara. En caso necesario se repite el enjabonamiento. El enjuague después del lavado débese repetir hasta que hayan desaparecido los últimos restos de jabón de la tela de la capota y el agua se muestre clara. La capota limpia débese secar estando ésta tensada.

Después de lavar la capota ha de limpiarse la pintura del coche enjuagándola con agua clara y secándola a continuación.

Las piezas cromadas

se tratan, una vez secas, con una cera especial. Es mejor no usar grasa o vaselina, ya que éstas ligan el polvo y la suciedad.

Tapizado

Si no tiene Vd. un aspirador a su disposición, el tapizado debe ser cepillado con un cepillo no demasiado blando. Las manchas de grasa y de aceite sobre el tapizado y el revestimiento interior del coche se tratan con un quitamanchas. Este no debe ser vertido directamente sobre la tela, ya que se producirían bordes. Al contrario, hay que humedecer un trapo blanco, limpio, con el quitamanchas y frotar la mancha desde afuera hacia adentro, describiendo pequeños círculos. Otras manchas, en general, se pueden eliminar con agua jabonosa templada.

Cuero artificial

Se aconseja efectuar la limpieza mediante un trapo o un cepillo blando. Sobre todo, débese observar que los pliegues se limpien de polvo y suciedad. Estando muy sucio ha de efectuarse una limpieza detenida lavando el acolchado con un cepillo blando y una lejía de jabón libre de álcali (agua llovediza, agua cocida o blanda y flocos de jabón). Excepcionalmente, se debe emplear poca agua. Sobre todo, débese observar, que no se formen charcos sobre el acolchado de cuero artificial, que se rezumarían por las puntadas de las costuras y complicarían así el secado. Cada pieza del acolchado debe ser frotada, después del lavado, con un trapo blando. También aquí débese prestar, sobre todo, atención a la limpieza perfecta de los pliegues del acolchado. No se aconseja emplear conservantes, ya que no son embebidos por el material, sino sólo ligan polvo y conducen a un ensuciamiento de la ropa.

Cuero

La limpieza del acolchado de cuero se efectúa de la misma manera como la limpieza del acolchado de cuero artificial. Se aconseja tratar el cuero natural después de secado con un conservante apropiado, que no sólo limpie y conserve, sino también renueve la pintura.

Limpieza de los cristales

Estos se limpian con un trapo blando y limpio. Para facilitar ese trabajo en el parabrisas, los brazos del limpiaparabrisas pueden ser doblados hacia delante. Para limpiar cristales excesivamente sucios puede utilizarse alcohol o amoníaco líquido y agua templada.

Juntas de puertas y ventanillas

Para conseguir una obturación perfecta de las puertas y de las ventanillas del Cabriolet es importante que las piezas de goma queden intactas y blandas. Para mantener la blandura natural y para conseguir además en el Cabriolet un efecto deslizante intachable se aconseja empolverar de vez en cuando con talco todas las juntas de goma. En caso que aparezcan ruidos de fricción entre los marcos de las ventanillas laterales del Cabriolet y los perfiles de goma se pueden eliminar fácilmente untando las piezas con una mezcla de glicerina y talco.

El aire de la carrocería

En caso que el coche se deje varios días en un garaje cerrado, débese procurar airear con regularidad el garaje y la carrocería. Abriendo las puertas o bajando los cristales de las ventanillas laterales se puede procurar una corriente continua para evitar la formación de moho y manchas de humedad en el interior del coche.



MANTENIMIENTO

La Organización de Servicio de la Volkswagenwerk ha puesto a su disposición una extensa red de Estaciones de Servicio VW autorizadas, equipadas con operarios expertos y capacitados, y con todas las herramientas especiales y elementos necesarios para el servicio rápido y económico. En el caso que surja la necesidad de servicio mientras viaje, o cuando esté lejos de su casa, busque el signo de Servicio VW, bien conocido en todas partes. El taller que exhiba este símbolo le ofrece la seguridad de que obtendrá el mismo servicio experto, rápido y cortés al cual está acostumbrado en su localidad.

En caso de que no pueda llegar a tiempo a una Estación de Servicio VW, le damos algunas informaciones que, si fuera necesario, le ayudarán a realizar el trabajo normal de entretenimiento.

No obstante, los trabajos de reparación que no domina sólo deben ser ejecutados por un taller VW próximo. Allí, su vehículo encontrará el cuidado esmerado que necesita y Vd. ganará tiempo, evitará perjuicios enojosos y ahorrará dinero.

Limpieza del filtro de aire

El filtro de aire purifica el aire aspirado y elimina polvo e impurezas. Es indispensable cuidar el filtro con el esmero que merece. Un filtro sucio u obstruido aumenta el consumo de combustible, reduciendo a la vez la potencia del motor.

El filtro de aire a baño de aceite debe ser limpiado cada 5000 km. Para esto, se quita el filtro del carburador y se desensambla después de soltar el cierre. El aceite sucio debe ser retirado de la parte inferior y rellenar aceite de motor SAE 20 hasta la señal — 0,25 l aprox. La parte superior del filtro se lava en bencina o en otro disolvente y se seca seguidamente.

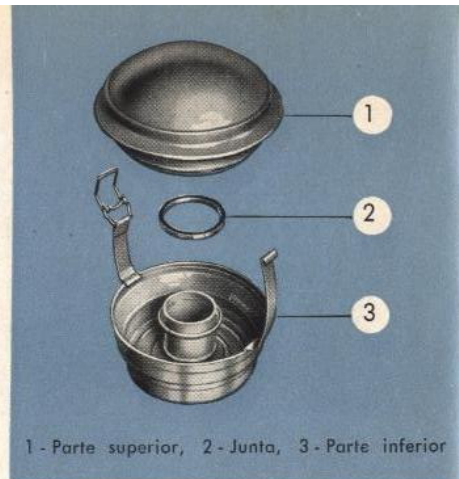
El nivel del aceite en el filtro debería ser controlado igual como en el motor, es decir, cada 2500 km. Hay que añadir el aceite que falta hasta llegar a la señal, no sobrepasándola.

Si tiene Vd. que conducir su coche sobre carreteras polvorientas, puede preservar el motor de un desgaste prematuro limpiando a menudo el filtro de aire.

El filtro debe ser limpiado, lo más tarde, cuando haya recogido tanto polvo que sobre la capa de suciedad en la parte inferior no se encuentre ningún aceite fluido.

Ajuste de la correa trapezoidal

Para ajustar la correa, remueva la tuerca y la media-polea delantera de la dinamo. Al desapretar o apretar la tuerca, inserte el destornillador en la ranura de la media-polea delantera y apóyelo contra el tornillo superior de la caja de la dinamo. El reglaje de la tensión de la correa se efectúa mediante espaciadores que se insertan entre las dos mitades de la polea o se sacan, según el caso. Cuando la correa resulte tensa, se ajusta la tensión a exacta añadiendo una o varios espaciadores; cuando esté demasiado floja, débense retirar espaciadores para lograr la tensión exacta. La correa no debe estar ni demasiado floja ni exageradamente tensa. Las correas recién instaladas se estirarán hasta cierto punto y



1 - Parte superior, 2 - Junta, 3 - Parte inferior

deben ser revisadas después de 50 a 100 km de recorrido y reguladas en caso necesario.

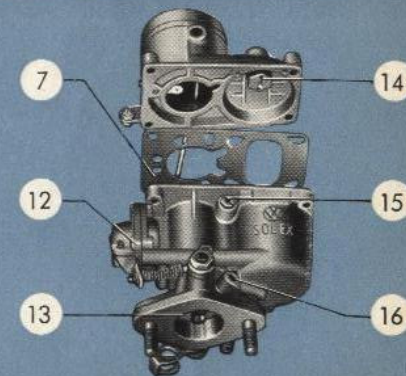
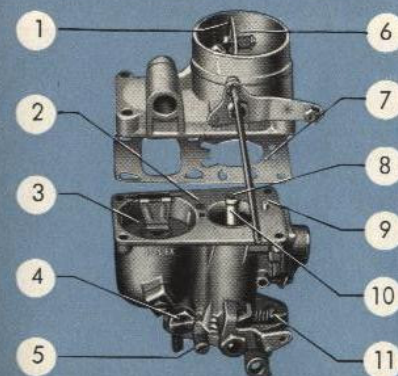
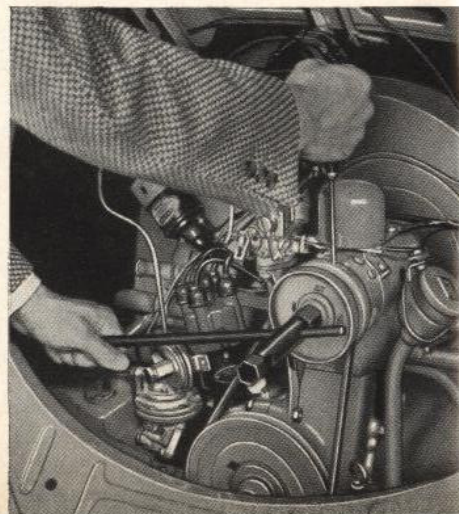
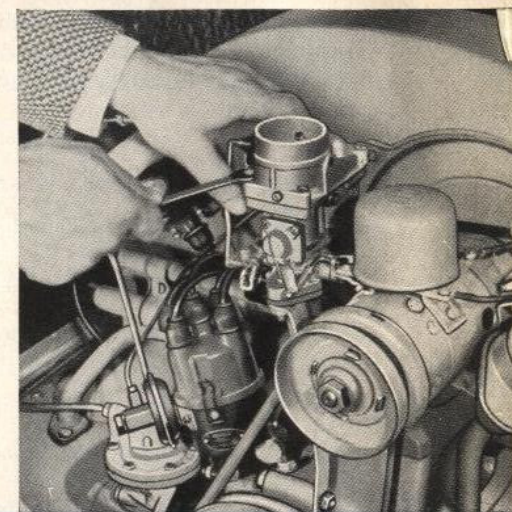
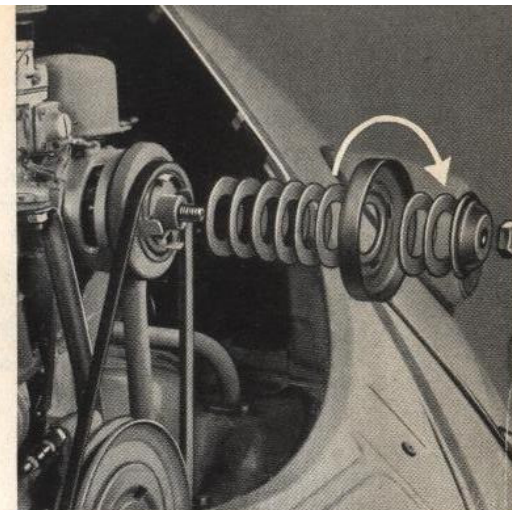
Limpieza del carburador

Para limpiar el carburador, basta quitar la parte superior.

Desmontaje

- 1 - Quitar el filtro de aire.
- 2 - Desconectar la tubería de combustible junto al carburador.
- 3 - Quitar los tornillos que sujetan el cuerpo superior del carburador.
- 4 - Quitar el cuerpo superior.
- 5 - Doblar la parte superior hacia arriba. Si se quiere desmontar la parte superior, débese desconectar el cable de mando de la toma de aire.

El montaje se efectúa a la inversa. Obsérvese el estado correcto y el buen asiento de la junta entre la parte superior e inferior y además, que el tubo de la bomba, que sobresale de la parte inferior, ajuste bien en la parte superior.



1 - Obturador de aire 2 - Calibrador de aire de marcha lenta 3 - Flotador 4 - Surtidor de alimentación 5 - Tornillo de riqueza de marcha lenta 6 - Válvula vibradora 7 - Junta 8 - Boquilla de automaticidad 9 - Tubo de conexión 10 - Tubo de emulsión 11 - Tornillo de limitación de marcha lenta 12 - Bomba aceleradora 13 - Mariposa de gases 14 - Punzón 15 - Surtidor de marcha lenta 16 - Punto de conexión para tubería de vacío

Limpieza

- 1 - Remover el flotador.
- 2 - Desapretar el tapón del surtidor de alimentación, limpiar la cuba del flotador y el surtidor de alimentación.
- 3 - Limpiar el calibrador de aire de la marcha lenta.
- 4 - Limpiar el surtidor de la marcha lenta.
- 5 - Limpiar la boquilla de automatización y el tubo de emulsión.
- 6 - Limpiar el punzón.
- 7 - Limpiar el tubo de inyección.
- 8 - Limpiar el canal de la bomba.

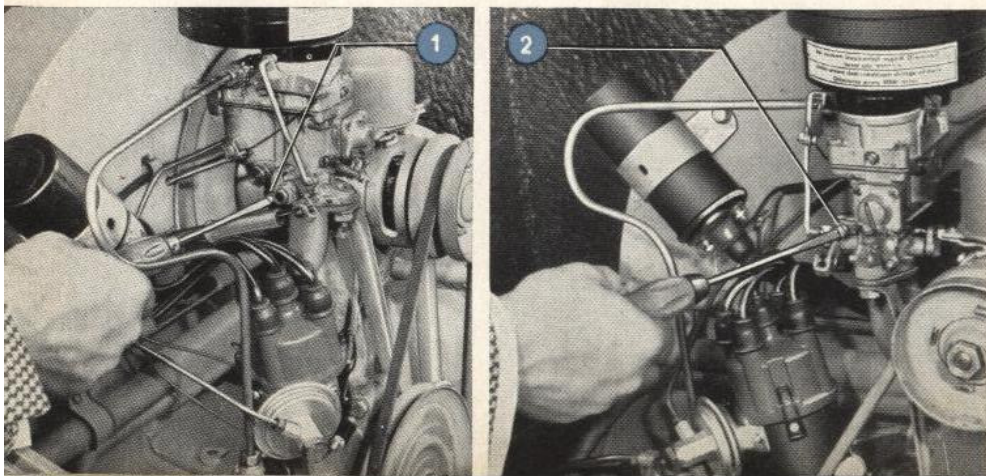
La limpieza de los surtidores, calibradores y canales se efectúa soplándolos. De ninguna manera debe utilizarse alambre o una aguja metálica, ya que los surtidores podrían deteriorarse.

Reglaje del carburador

Cada carburador se examina en la fábrica y se ajusta con combustible de marca a las condiciones de su motor. No deberá alterarse este ajuste cambiando surtidores o calibradores por otros que no sean del tamaño prescrito, pues resultaría perjudicial. Sin embargo, la marcha lenta del motor, de vez en cuando, requiere un reajuste.

El reglaje debe efectuarse a motor caliente

- 1 - Desde su posición máxima, dar $\frac{3}{4}$ de vuelta hacia la izquierda al tornillo de riqueza de la marcha lenta.
- 2 - Ajustar la marcha lenta al número de revoluciones debido mediante el tornillo de limitación.
- 3 - Girar el tornillo de riqueza de la marcha lenta lentamente hacia la derecha hasta que el número de revoluciones se reduzca notablemente y exista el peligro de que el motor se pare. Desde esta posición se gira el tornillo $\frac{1}{4}$ vuelta hacia la izquierda.
- 4 - Regular el número de revoluciones mediante el tornillo de limitación.



El reglaje es perfecto si el motor no se para después de haber abierto o cerrado de repente la mariposa de gases habiendo pisado al mismo tiempo el pedal de embrague.

Una marcha lenta insatisfactoria también puede ser la causa de juntas deterioradas o de fugas entre las bridas de acoplamiento del tubo de aspiración, de un encendido imperfecto o de válvulas que no cierran herméticamente.

La verificación y el reglaje del carburador y la reparación de la bomba aceleradora requieren conocimientos especiales y experiencia. Recomendamos confiar estos trabajos exclusivamente a un taller VW.

Reglaje del juego de las válvulas

El reglaje del juego de las válvulas es un trabajo que debe quedar reservado a un taller VW. Por lo tanto, damos los detalles siguientes únicamente a título de información.

Desmontar la tapa de la culata.

El juego de las válvulas, estando el motor frío y a temperatura moderada del ambiente, debe ser 0,10 mm, igual para escape y admisión. Este juego llega a ser mayor en cuanto el motor se calienta.

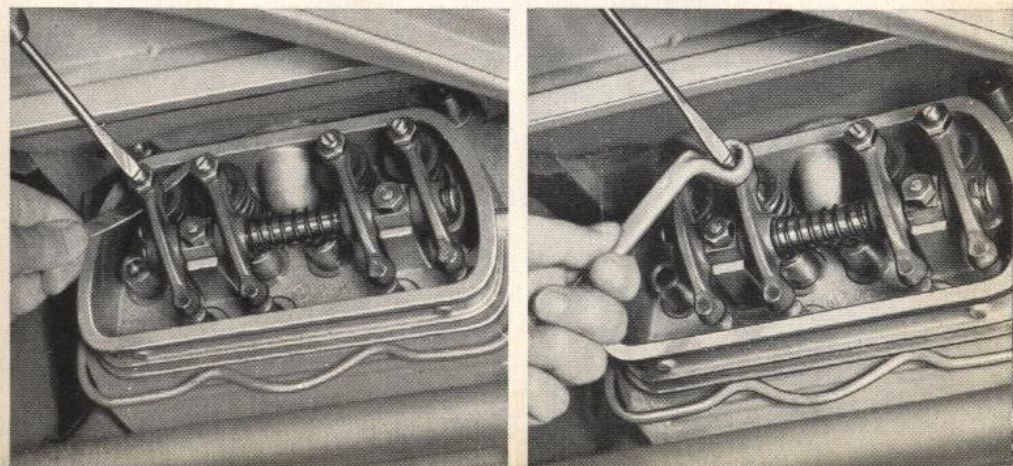
Es indispensable ajustar las válvulas a motor frío.

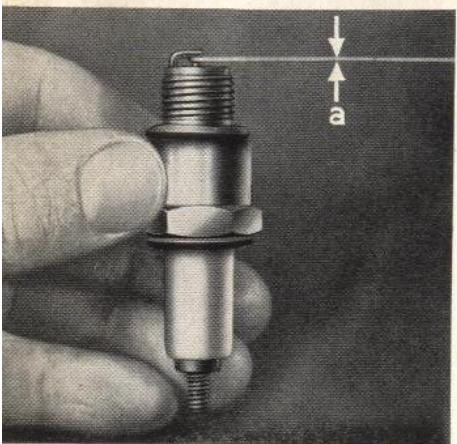
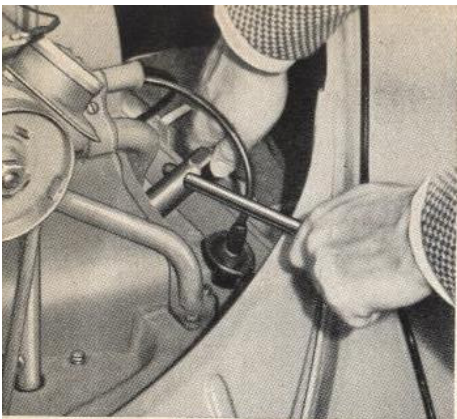
El reglaje se efectúa en el orden de los cilindros 1-2-3-4.

El émbolo del cilindro a ajustar debe estar en el punto muerto superior de su ciclo de compresión; ambas válvulas están cerradas.

Al empezar el reglaje con el cilindro 1, se procede como sigue: el cigüeñal con la polea de la correa se gira hacia la izquierda hasta que las válvulas del cilindro queden cerradas y la marca de la polea, que indica el momento de encendido, coincida con la línea vertical formada por la junta de los dos medios-bloques del motor.

Soltar las contratuercas de los tornillos de reglaje de los balancines. Una vez calibrado el huelgo mediante el calibre tentador de 0,10 mm, volver a apretar la contratuerca y cerciorarse del huelgo exacto. El reglaje de las otras válvulas se efectúa de manera análoga, girando el cigüeñal cada vez 180°.





Revisión de las bujías

Se sacan las bujías y se examina el aspecto de las mismas; por el matiz de los electrodos y aisladores se puede precisar el reglaje y el estado del motor.

Gris medio — reglaje correcto del carburador y funcionamiento perfecto de la bujía,

negro — mezcla excesivamente rica,

gris claro — mezcla excesivamente pobre,

engrasado — fallos de la bujía o fugas del pistón.

Se limpian las bujías mediante cepillo y palillo de madera, luego se sopla el interior. El aislador debe estar limpio y seco en su exterior para evitar cortocircuitos y fugas de corriente. Comprobar la distancia entre los electrodos (0,6 a 0,7 mm) (0,024" a 0,027") en caso necesario y reajustar la distancia doblando el electrodo de masa. No olvidar la junta de la bujía. En general se estima la vida de una bujía en 15 000 km, poco más o menos (9000 millas).

$a = 0,6-0,7 \text{ mm}$

Reglaje del encendido

A continuación, vamos a exponer los detalles del reglaje del encendido porque, como es sabido, el funcionamiento quedará seriamente estorbado, si, por falta de informes detallados, el reglaje no está perfectamente puesto a punto. Un reglaje inexacto, efectuado por manos inexpertas causa pérdida de potencia del motor, consumo elevado de combustible y, a veces, deterioros graves del motor. En general, este trabajo delicado debe ser efectuado exclusivamente por un taller VW autorizado.

Reglaje de los contactos del ruptor

Quitar la cabeza y el rotor del distribuidor.

Para reglar la distancia de estos contactos se gira el eje del distribuidor, moviendo el motor, hasta que una leva separe el martillo por completo. Aflojar el tornillo de fijación del yunque y ajustar la distancia de los contactos a 0,4 mm (0,016"),

girando el tornillo excéntrico convenientemente. Volver a apretar el tornillo de sujeción. Limpiar los contactos sucios o quemados con una lima fina especial, o, mejor, reemplazarlos por nuevos. Limpiar la cabeza del distribuidor interior y exteriormente y tener cuidado de que esté seca por completo para evitar fugas de corriente y cortocircuitos.

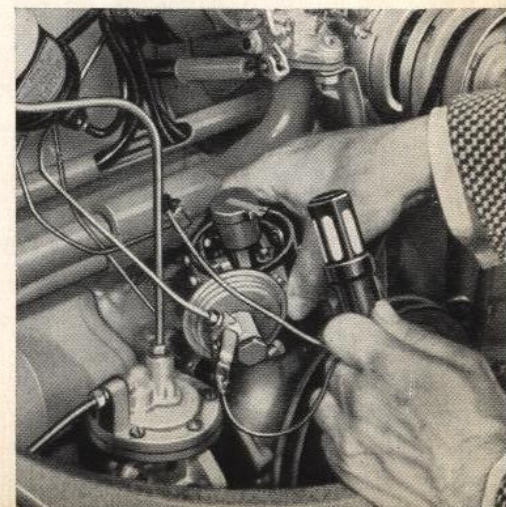
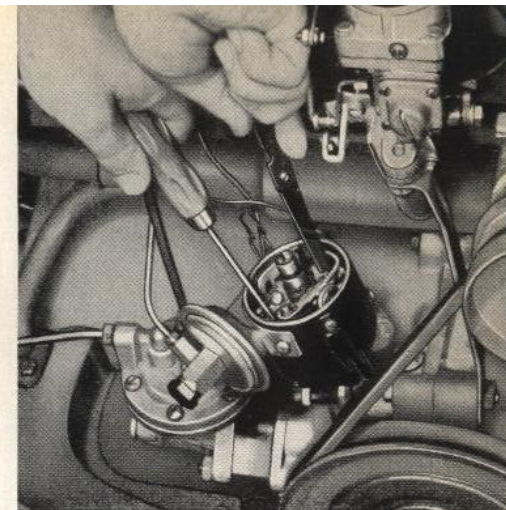
Una vez ajustados los contactos es indispensable regular nuevamente el momento de encendido.

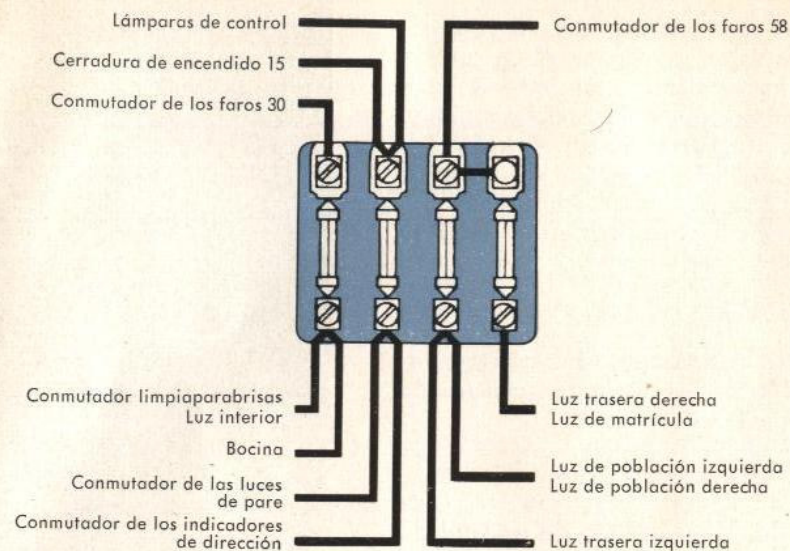
Reglaje del momento de encendido

Girar el cigüeñal con la manivela hasta que la marca sobre la polea del cigüeñal coincida con la línea vertical formada por la junta de los dos medios-bloques del motor; en esta posición, el dedo del rotor debe apuntar hacia la marca que señala el momento de encendido del cilindro 1 (véase la marca en el borde de la caja del distribuidor). Después de haber aflojado el tornillo de fijación del portadistribuidor, hágase girar el distribuidor en el sentido de las agujas de reloj hasta quedar cerrados por completo los contactos. Acto seguido, conectar el encendido. Entonces hacer girar el distribuidor lentamente en sentido opuesto hasta que los contactos empiecen a separarse. La chispa que saltará al efectuar esta operación marca claramente el momento del encendido. Sin embargo, para precisar este momento con la mayor exactitud posible, recomendamos servirse de una bombilla de revisión o una lámpara portátil de 6 voltios. La lámpara debe conectarse con el borne 1 del distribuidor y con la masa; quedará encendida mientras que los contactos están interrumpidos por las cuatro levas del eje del distribuidor,

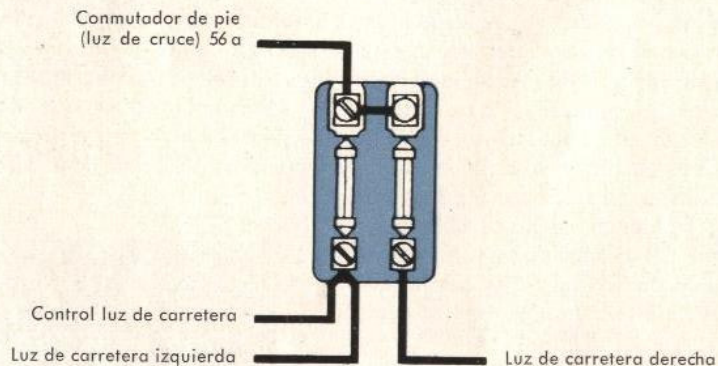
Una vez hecho el ajuste debido, se aprieta el tornillo de fijación, se vuelve a componer el conjunto y a colocar el rotor y la tapa del distribuidor.

Verificar el asiento fijo de las tuercas-unión de la tubería entre carburador y distribuidor para el avance al vacío.





Caja de fusibles en la parte trasera del tablero

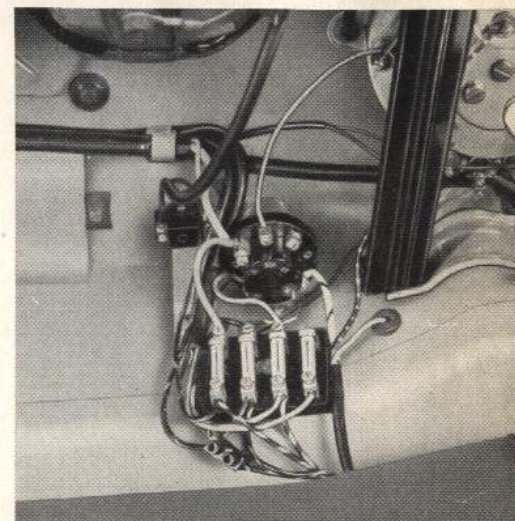
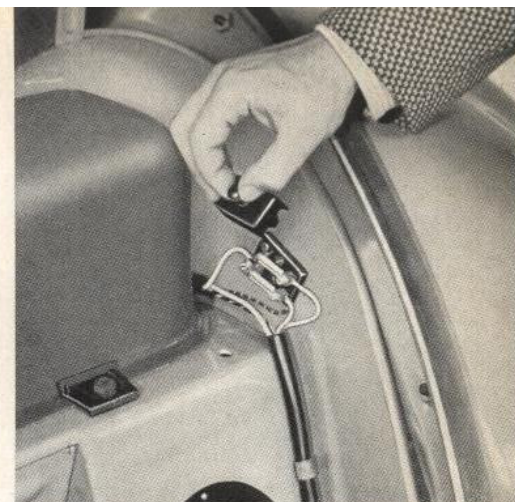


Caja de fusibles junto al depósito de combustible

Cambiar los fusibles

- Las cajas de los fusibles se encuentran
- a - delante a la izquierda, junto al depósito de combustible (2 polos),
 - b - en la parte trasera del tablero, accesible después de abrir la tapa delantera y sacar el revestimiento del tablero (4 polos).

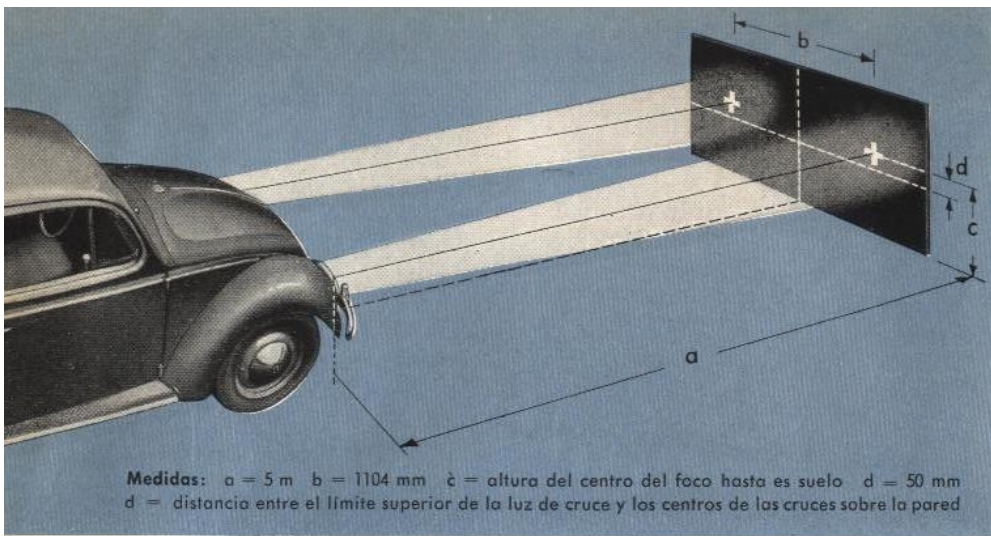
Cuando se haya quemado un fusible no basta reemplazarlo sencillamente por otro nuevo. Es preciso averiguar la causa del cortocircuito o de la sobrecarga que originó el desperfecto. De ninguna manera se recomienda utilizar fusibles reparados provisionalmente con un alambre, porque podrían causar desperfectos mayores en cualquier lugar de la instalación eléctrica. Es recomendable llevar siempre unos fusibles de repuesto con las herramientas del vehículo (8/15 amp.).



Cambiar la bombilla de un faro

Soltar el tornillo de fijación en la mitad debajo del aro de fijación del cristal y sacar el conjunto del faro de su alojamiento. Desenganchar el resorte de fijación y sacar el portalámpara. Al reemplazar la bombilla, cerciúrese de que la misma esté limpia y no esté floja en su zócalo. Al reemplazar un cristal roto, téngase mucho cuidado de no tocar el reflector; no intente de ninguna manera limpiar o tocar el espejo del reflector.





Medidas: $a = 5 \text{ m}$ $b = 1104 \text{ mm}$ $c = \text{altura del centro del foco hasta el suelo}$ $d = 50 \text{ mm}$
 $d = \text{distancia entre el límite superior de la luz de cruce y los centros de las cruces sobre la pared}$

Reglaje de los faros

En caso que no se tenga a disposición un aparato para controlar o reglar los faros, procédase de la manera siguiente:

- 1 - Antes de regular los faros obsérvese que el coche esté situado sobre una superficie llana y a cinco metros delante de una pared.
- 2 - Para el reglaje correcto se pueden aplicar dos cruces sobre la pared según las medidas del dibujo.
- 3 - El eje longitudinal del coche debe dar en el centro de la pared, exactamente entre las dos cruces.
- 4 - Se encienden entonces las luces de carretera y se verifica si los haces dan exacta y concéntricamente en las cruces.
- 5 - Desviaciones en el reglaje lateral y de altura se eliminan girando los tornillos en el aro de fijación del cristal.

Faros Bosch

Reglaje de altura, tornillo superior

girando hacia la derecha — más bajo
 girando hacia la izquierda — más alto

Reglaje lateral, tornillo derecho

girando hacia la derecha
 — hacia la izquierda
 girando hacia la izquierda
 — hacia la derecha

Faros Hella

Reglaje de altura, tornillo izquierdo

girando hacia la derecha — más alto
 girando hacia la izquierda — más bajo



Reglaje lateral, tornillo derecho

girando hacia la derecha

— hacia la derecha

girando hacia la izquierda

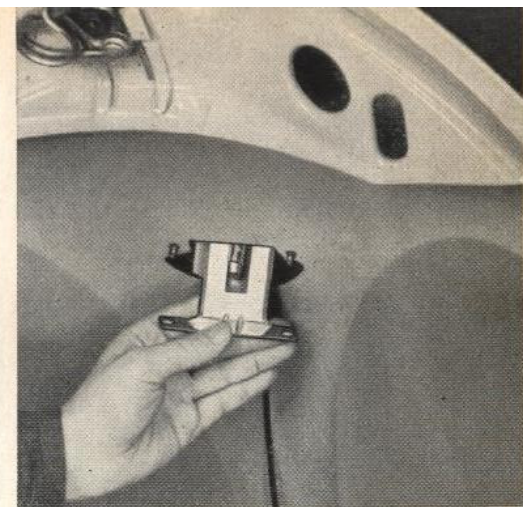
— hacia la izquierda

(tornillo derecho o izquierdo visto en dirección de marcha).

Después se conecta la luz de cruce y se comprueba el límite de la claridad y oscuridad (5 cm debajo de las dos cruces).

Recambio de la lámpara de la matrícula

Esta lámpara es accesible después de abrir la tapa trasera. Para recambiar las bombillas, débense desapretar las dos tuercas mariposa del portalámpara sacando el último a continuación.



Lámparas traseras y de pare

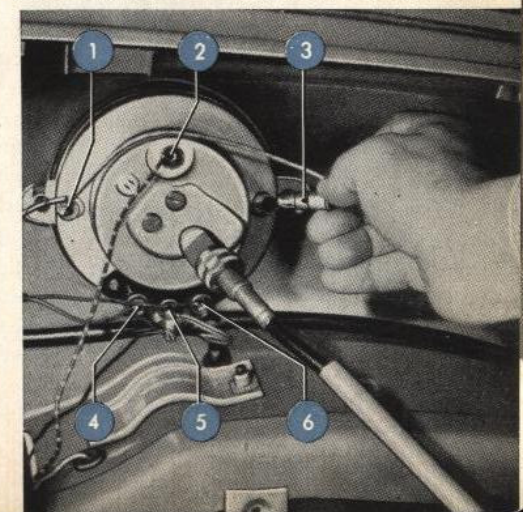
El recambio de las bombillas en las luces combinados de pare y traseras sobre los guardabarros es posible después de haber desapretado el tornillo, quitado la caja de la lámpara y sacado el portalámpara. Al colocar el portalámpara, débese observar que la lengüeta en el platillo engrane en la ranura del asiento.



Recambio de las lámparas de control

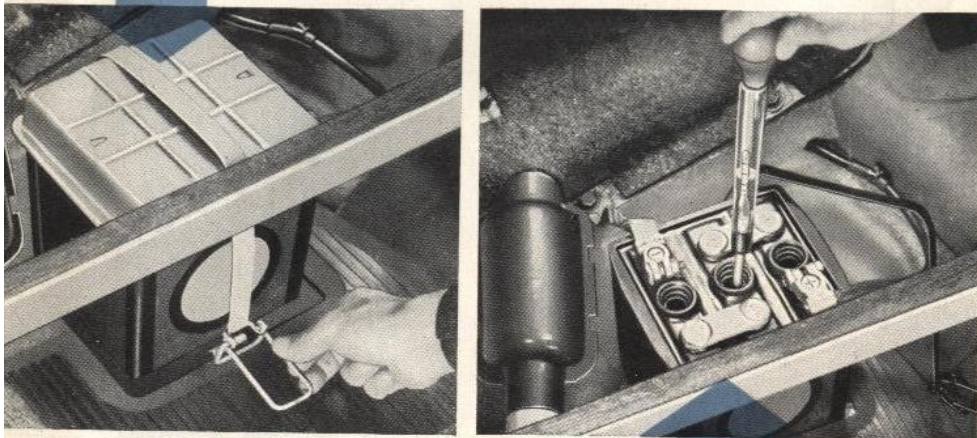
Las lámparas de control para la presión de aceite, la dinamo, los indicadores de dirección y las luces de carretera, así como las lámparas para el velocímetro son accesibles después de abrir la tapa delantera y sacar el revestimiento de la parte trasera del tablero. Los portalámparas se pueden sacar fácilmente de los sujetadores.

- 1 y 3 - Lámparas para el velocímetro
- 2 - Lámpara de control para las luces de carretera
- 4 - Lámpara de control para la presión de aceite
- 5 - Lámpara de control para los indicadores de dirección
- 6 - Lámpara de control para la dinamo



Comprobar la batería

Que el vehículo esté listo para arrancar o no depende del perfecto estado de la batería. Por lo tanto, debe cuidarse la batería con el esmero que merece y observar los períodos de control. La tapa de la batería se puede quitar soltando el cierre de resorte.



La concentración del ácido (densidad) se comprueba mediante un aparato llamado densímetro. Conforme vaya creciendo la carga va aumentándose el peso específico del ácido y, por consiguiente, se levanta el flotador del densímetro. Una escala precisa el grado de concentración del ácido en °Bé (grados Beaumé) o el peso específico.

| | |
|-------------|--------------------------------|
| Plena carga | 32° Bé = peso específico 1,285 |
| Media carga | 27° Bé = peso específico 1,230 |
| Descargada | 18° Bé = peso específico 1,142 |

Para comprobar la batería, o sea la tensión de los elementos sueltos, se utiliza además un voltímetro, un aparato con resistencia conectada en paralelo. La tensión del elemento suelto debe ser 1,6 voltios como mínimo durante el período de medición de 10 a 15 seg. En caso negativo resulta que el elemento está descargado o defectuoso. La tensión normal es de 2 v.

15 mm aprox. debe cubrir el ácido las placas. En caso de evaporación o pérdida de líquido es absolutamente indispensable añadir exclusivamente agua destilada. Añadir ácido únicamente si ha habido alguna pérdida del líquido. Finalmente, debe comprobarse el grado de densidad del ácido y asegurar la concentración debida. Limpiar los bornes con un trapo de algodón limpio; en caso de corrosión muy fuerte, quitar los trazos de corrosión por medio de un cepillo metálico. Untar los bornes y los terminales con grasa especial o vaselina, dejándolos cubiertos de una capa de grasa bastante gruesa.

Cuidar que el cable de masa tenga perfecto contacto con la carrocería.

El reglaje de los frenos

debería Vd. dejarlo a cargo de uno de nuestros talleres. No obstante, si Vd. se ve obligado a reglar los frenos, sirvase observar las instrucciones que siguen.

Frenos hidráulicos

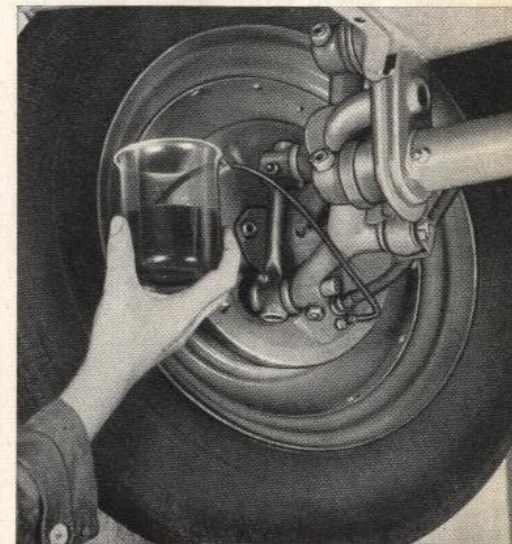
(Modelo de Lujo y Cabriolet)

El depósito de relleno que contiene el líquido de freno es accesible después de abrir la tapa delantera y sacar la rueda de recambio. Para el relleno solamente se debe emplear "Líquido de Freno Original VW". El depósito debe estar cargado por lo menos hasta los $\frac{3}{4}$ de su capacidad. ¡Trate Vd. con cuidado el líquido de freno, ya que ataca el barnizado!

Sangría de los frenos hidráulicos

Si el pedal de freno se puede pisar a fondo sin que se encuentre una resistencia pronunciada, es que ha penetrado aire en el sistema de freno.

- 1 - Quitese el capuchón de goma que protege la valvulita de purga de un cilindro de freno de rueda y empálmese la boquilla del tubo de purga.
- 2 - La otra extremidad del tubito de purga se mete en un vaso; llénese este vaso hasta la mitad con líquido de freno. Colóquese la salida del tubito de purga lo más elevado posible.
- 3 - Desaflojar por una a dos vueltas la valvulita de purga con una llave fija de 7 mm.
- 4 - Oprimir repetidas veces a fondo y soltar lentamente el pedal de freno hasta que no salgan burbujas de aire del tubo flexible. Débese prestar atención a que en cada caso exista bastante líquido de freno en el depósito, ya que, de otra manera, la instalación toma aire indebidamente.

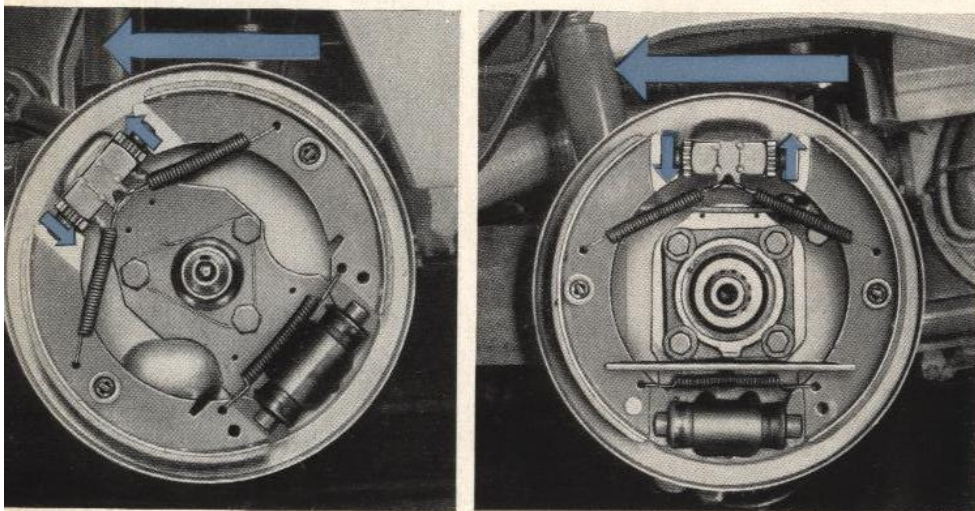


- 5 - Al pisar el pedal por última vez, fijarlo en su posición más baja hasta que se haya apretado la valvulita de purga.
- 6 - Quitar el tubito de purga y volver a colocar el capuchón de goma.
- 7 - Efectuar la misma operación por separado en cada una de las otras ruedas. En caso necesario, añadir líquido de freno al depósito.

Reglaje de los frenos hidráulicos

Si el pedal de freno tiene una marcha loca exagerada y la eficacia del frenaje llega a ser insuficiente, es por causa del juego excesivo entre zapatas y tambor. Es preciso proceder a un reglaje de la instalación de freno o cambiar los forros de las zapatas.

- 1 - Levantar la rueda y hacerla girar hasta que la abertura de ajuste en el tambor esté a la altura de una de las tuercas de reglaje.
- 2 - Insertar un destornillador y mover la tuerca de reglaje en dirección de la flecha, hasta que el forro llegue a rozar ligeramente con el tambor.
- 3 - Efectuar la misma operación con la otra tuerca de reglaje. ¡Esta tuerca gira en sentido opuesto!



- 4 - Aflojar ahora las dos tuercas tres a cuatro vueltas hasta que la rueda gire libremente, sin rozar.
 - 5 - Efectuar una operación análoga en las otras ruedas.
- Al efectuar este reglaje en las ruedas traseras, débese soltar el freno de mano.

Reglaje del freno de mano

- 1 - Levantar las ruedas traseras.
- 2 - Desbotonar la cubierta de la palanca y empujarla hacia atrás.
- 3 - Apretar ambas tuercas de reglaje de los cables de freno hasta que las ruedas traseras se dejen girar libremente estando el freno de mano soltado.
- 4 - Apretar el freno de mano dos dientes y verificar si las dos ruedas frenan por igual. Lo más tarde en el 4º diente, las ruedas no se deben dejar mover a mano. Asegurar las tuercas de reglaje.

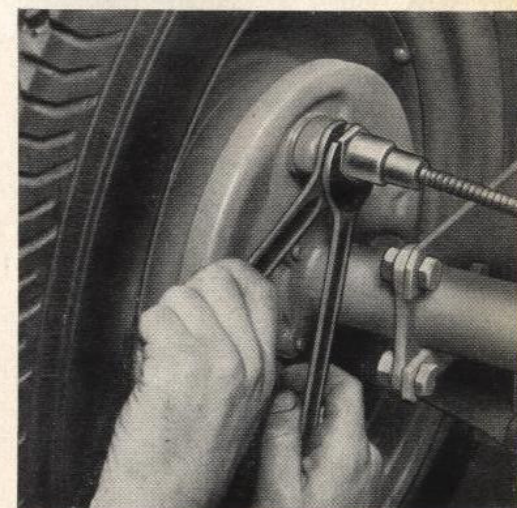


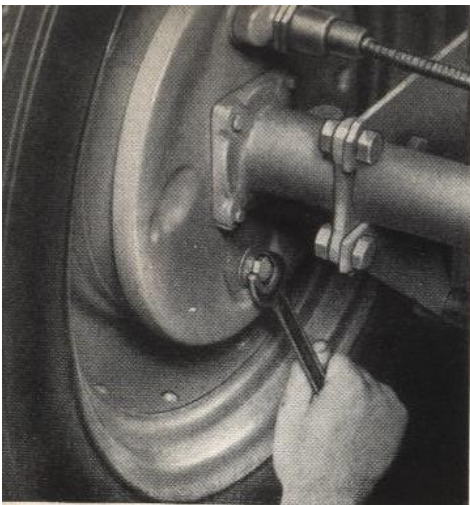
Frenos mecánicos

(Modelo Standard)

- 1 - Levantar el coche y soltar el freno de mano. Aflojar la contratuerca del casquillo de reglaje y girar ambos hacia la derecha, en dirección al portafreno.
- 2 - Apretar el tornillo de reglaje de las zapatas hasta que el tambor de freno no se deje mover a mano.
- 3 - Desapretar el casquillo, hasta que exista todavía un juego ligero entre el mismo y la extremidad del tubo flexible del cable. Apretar la contratuerca.
- 4 - Aflojar el tornillo de reglaje de las zapatas hasta que el tambor se pueda todavía girar libremente.

Dando a la cabeza del tornillo un golpe ligero se consigue que el cono de reglaje y las zapatas hagan asiento.





- 5 - Repetir las operaciones prescritas en las otras ruedas.
- 6 - Apretar el freno de mano dos dientes y verificar si el frenaje es el mismo sobre todas las ruedas. Apretar el freno mano otro diente. Repetir la verificación. Lo más tarde, al apretar el freno de mano cuatro dientes, las ruedas no se deben dejar mover a mano.
- 7 - Al observar diferencias en el efecto de frenaje de una de las ruedas, soltar el freno de mano y desapretar el tornillo de reglaje en la rueda con la resistencia de frenaje más elevada.

Los casquillos de reglaje de los cables no deben ser reglados ahora. Tampoco se debe apretar el tornillo de reglaje en una rueda que tenga un efecto de frenaje más débil.

- 8 - Bajar el coche y verificar el efecto de frenaje.

La dirección

no debe tener marcha loca (juego). El juego entre los órganos de la dirección debe ser reducido al mínimo; la dirección debe volver automáticamente a la posición normal después de haber tomado una curva. El reglaje solamente debe efectuarse en un taller VW.



Si en caso de apuro resultara ser necesario reglar el mecanismo de dirección, procédase del modo siguiente:

- 1 - Girar las ruedas delanteras en posición recta.
- 2 - Desapretar la contratuerca y el tornillo de reglaje del eje del sector sobre la caja de dirección.
- 3 - Reglar el juego axial. Para esto se afloja el tornillo de fijación del casquillo de reglaje y este último en sen-

tido de las agujas del reloj hasta que el tornillo sin fin no tenga un juego perceptible. Apretar el tornillo de fijación del casquillo después del reglaje.

- 4 - Reglar el juego radial. Para esto, girar el tornillo de reglaje hacia la derecha hasta el tope y aflojarlo a continuación un $\frac{1}{8}$ de vuelta aprox.
- 5 - El tornillo de reglaje se debe asegurar con la contratuerca después del reglaje.
- 6 - Después de terminar los trabajos de reglaje, levantar el coche y girar el volante en los dos sentidos.

El servicio de mantenimiento prevee el reglaje regular de los pivotes de suspensión en el eje delantero. Ya que, debido a esto, pueden presentarse alteraciones de la convergencia, se debe examinar la misma a continuación.

Los rodamientos de las ruedas delanteras

solamente deberían ser regulados en un taller VW, ya que un reglaje incorrecto podría tener por consecuencia el deterioro o la destrucción de los rodamientos.

Si fuera necesario remover un tambor de freno delantero, débense reglar los rodamientos según las instrucciones siguientes:

Apretar la tuerca hexagonal interior hasta que se consiga mover lateralmente la arandela de presión mediante un destornillador y hasta que no se compruebe juego alguno agitando el tambor en sentido transversal a la dirección de marcha.

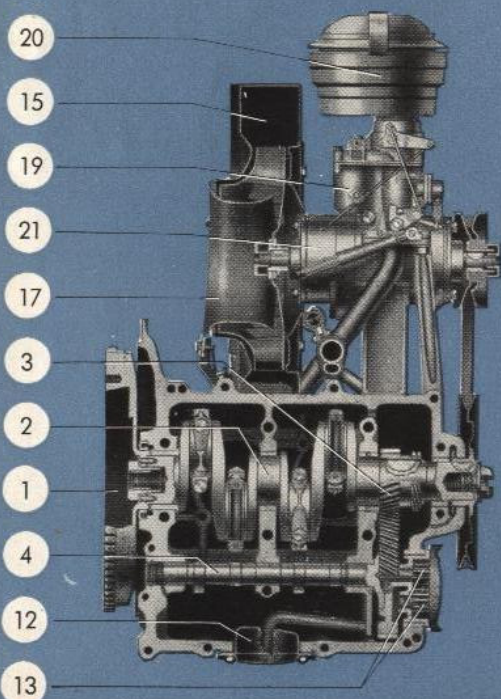
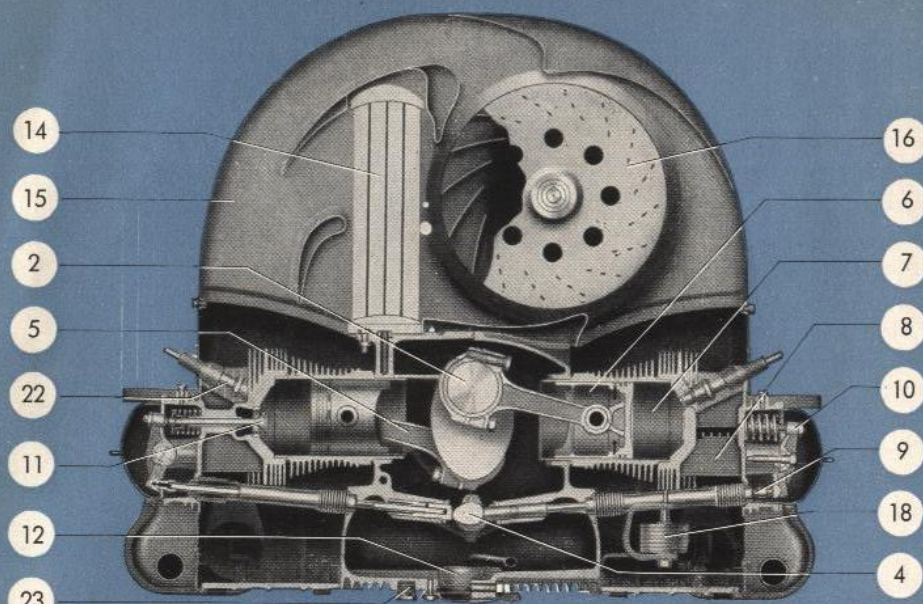
Un reglaje demasiado flojo o fuerte puede conducir en el más corto tiempo a una destrucción de los rodamientos de las ruedas delanteras.

Después de terminado el reglaje, se deben asegurar las tuercas hexagonales doblando la chapa de seguridad.



Ventanillas de puerta del Cabriolet

Las ventanillas de las puertas en el Cabriolet están limitadas hacia arriba por un tornillo de tope que se puede ver al quitar el revestimiento de la puerta. Una regulación del tope de la ventanilla se puede efectuar atornillando o destornillando el tornillo de tope una vez aflojada la contratuerca.



Motor

- 1 Volante
- 2 Cigüeñal
- 3 Piñón del cigüeñal
- 4 Arbol de levas
- 5 Biela
- 6 Pistón
- 7 Cilindro
- 8 Culata
- 9 Empujador
- 10 Balancín
- 11 Válvula
- 12 Colador de aceite
- 13 Bomba de aceite
- 14 Radiador de aceite
- 15 Caja del ventilador
- 16 Rueda del ventilador
- 17 Anillo de estrangulación
- 18 Termostato
- 19 Carburador
- 20 Filtro de aire
- 21 Dinamo
- 22 Bujía
- 23 Tapón de evacuación

CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION

Motor

El motor está alojado en la parte trasera del vehículo y unido con la caja de cambios, que, a su vez, es del sistema de suspensión flotante, o sea, suspendida en asientos de goma. Cada 2 cilindros, uno frente al otro, tiene una culata común de metal ligero. Las válvulas en cabeza son mandadas por el árbol de levas sobre empujadores y balancines. El cigüeñal corto trabaja exento de vibraciones y está templado en sus 4 puntos de asiento, accionando el árbol de levas sobre piñones con dientes oblicuos. Las bielas llevan cojinetes con antifricción a base de bronce al plomo. Los émbolos son de metal ligero.

Un carburador de corriente descendente con bomba aceleradora sirve para la formación de la mezcla combustible/aire. El motor está provisto de un encendido por batería. El distribuidor de encendido no sólo trabaja con un avance del contrapeso centrífugo sino también con un avance al vacío, los que garantizan el momento de encendido más favorable para todos los estados de servicio y de carga del motor.

La bomba de aceite efectúa el engrase por circulación de lubricante bajo presión; aspira el lubricante por un colador del cárter de donde pasa a través de un radiador de aceite a todos los sitios que necesitan engrase. Una válvula de sobrepresión regula la circulación del aceite y, en tiempo muy frío, cuando el lubricante llegue a quedar más viscoso, la circulación se efectúa sin pasar por el radiador de aceite.

La refrigeración se efectúa por un ventilador centrífugo. La rueda de paleta del ventilador centrífugo está alojada sobre la extremidad del eje de la dinamo y es accionada por el cigüeñal mediante una correa trapezoidal. La polea es ajustable para poder regular la tensión de la correa. La rueda de paletas del ventilador centrífugo aspira el aire a través de una abertura de su caja; el aire pasa por chapas deflectoras y es lanzado contra las numerosas aletas de refrigeración de los cilindros. El sistema de refrigeración es controlado por un termostato que asegura las condiciones perfectas de la refrigeración así como de la calefacción.

Chasis

El bastidor del Volkswagen está prensado de chapa de acero. El soporte central en forma de túnel, soldado eléctricamente, está ahorquillado en la parte trasera para la recepción del bloque del motor y de la caja de cambios. Por el túnel del bastidor pasan:

la biela del cambio, el varillaje de freno, la tubería de combustible, y, en tubos-guía, los cables para el freno, el embrague, la mariposa de gases, el obturador de aire y la calefacción por aire caliente.

El eje delantero está atornillado a la cabeza del bastidor y se compone de dos tubos unidos rígidamente entre sí, en los cuales se asientan las barras de torsión

y las palancas de soporte para las ruedas delanteras. Las ruedas delanteras tienen suspensión individual. Las palancas de soporte forman paralelogramos, los cuales aseguran una estabilidad perfecta bajo todas las condiciones de marcha del coche. Topes de goma evitan sacudidas fuertes.

El eje trasero es del tipo oscilante. Las ruedas traseras poseen también una suspensión independiente y están provistas de barras de torsión redondas y regulables. Amortiguadores hidráulicos de doble efecto, delante y detrás, evitan la oscilación del coche.

Caja de cambios y eje trasero

La fuerza del motor es transmitida a la caja de cambios por medio de un embrague monodisco seco. La caja de cambios contiene el mecanismo de cambio de 4 velocidades hacia adelante y 1 marcha atrás y está combinada con el mando del eje trasero (transmisión).

El **Modelo de Lujo** y el **Cabriolet** poseen un cambio sincronizado con sincronización para la 2ª, 3ª y 4ª velocidad. Los piñones de estas velocidades tienen dentado oblicuo y son, por lo tanto, silenciosos.

En el **Modelo Standard** — sin sincronización — los piñones de la 3ª y 4ª velocidad son de toma constante y, debido a esto, silenciosos.

El piñón cónico y la rueda corona del mando del eje trasero tienen dentado helicoidal. Los dos semiejes son del tipo flotante.

Frenos

El Modelo de Lujo y el Cabriolet están provistos de un freno hidráulico con efecto sobre las cuatro ruedas. El freno de mano actúa mecánicamente sobre las ruedas traseras. En el Modelo Standard, los frenos de pie y de mano actúan sobre las cuatro ruedas. El accionamiento se efectúa por cables que pasan por tubos-guía especiales para protegerlos contra las influencias atmosféricas.

Carrocería

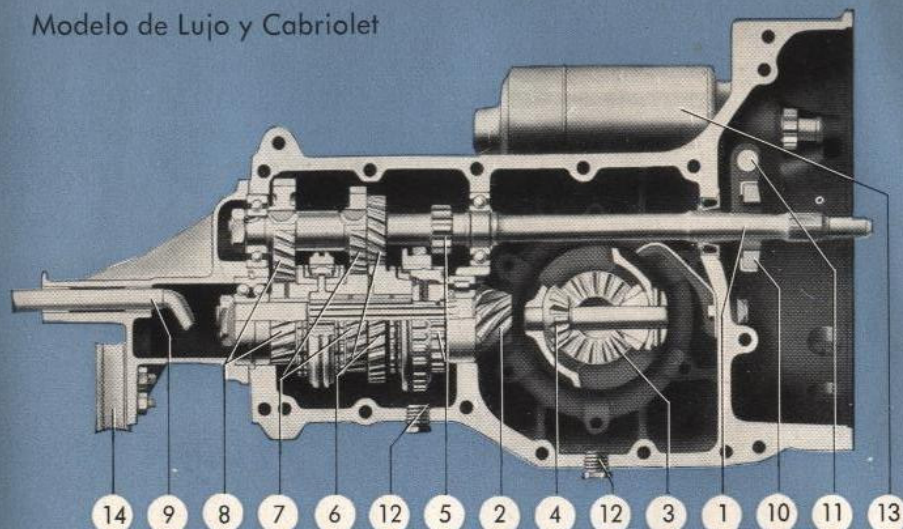
La carrocería está prensada de chapa de acero y eléctricamente soldada. Está atornillada al chasis. Las ventanillas de ambas puertas son orientables y tienen ventanillas de ventilación que sirven para ventilar eficazmente el interior del coche, sin producir corrientes de aire. Ambos asientos delanteros pueden ser fácilmente ajustados (Modelo de Lujo y Cabriolet). Compartimientos de equipaje se encuentran detrás del asiento trasero y debajo de la tapa delantera, la cual se puede abrir mediante un botón de tiro. El depósito de combustible y la rueda de recambio también se encuentran debajo de la tapa delantera.

Sistema de calefacción

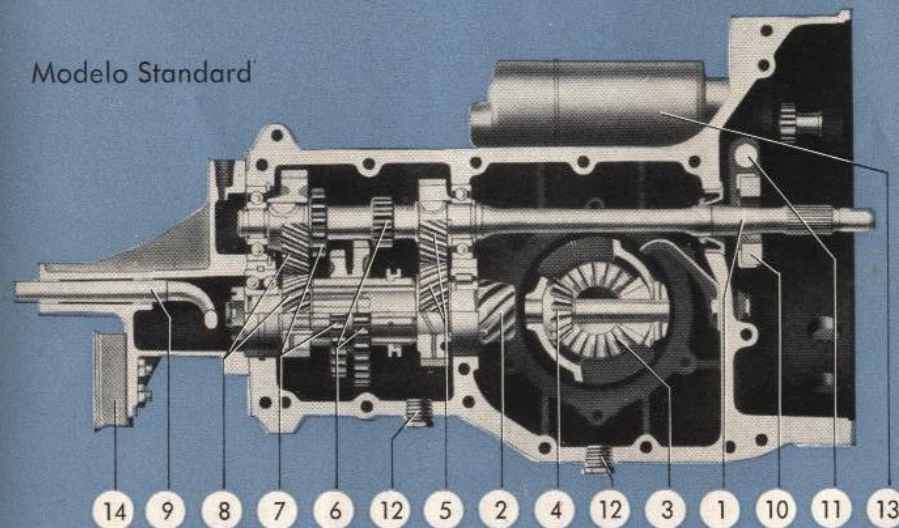
El aire calentado por los cilindros y dos caloríferos especiales entra al interior del coche por dos aberturas situadas cerca del piso debajo del tablero y por dos toberas de descongelación en el parabrisas. La instalación de calefacción puede ser regulada por un botón giratorio desde el asiento del conductor.

Caja de cambios

Modelo de Lujo y Cabriolet



Modelo Standard



- 1 - Arbol de mando
- 2 - Piñon de ataque
- 3 - Planetario
- 4 - Satélite
- 5 - 1ª velocidad
- 6 - 2ª velocidad
- 7 - 3ª velocidad

- 8 - 4ª velocidad
- 9 - Palanca interior de cambio
- 10 - Cojinete de desembrague
- 11 - Eje de la palanca de desembrague
- 12 - Tapón de evacuación
- 13 - Motor de arranque
- 14 - Cojinete de metal-goma

DATOS TECNICOS

Motor

| | |
|------------------------------------|---|
| Modelo | 4 cilindros, 4 tiempos, de combustible, situado en la parte trasera del coche |
| Disposición de los cilindros | cada 2 cilindros opuestos |
| Medidas | |
| Calibre | 77 mm (3.031") |
| Carrera | 64 mm (2.520") |
| Cilindrada | 1192 cm ³ |
| Relación de compresión | 6,6 |
| Válvulas | colgantes |
| Juego de las válvulas | 0,10 mm (.004") admisión } reglar a 0,10 mm (.004") escape } motor frío |
| Potencia máxima | 30 CV a 3400 r. p. m. |
| Lubricación | circulación de aceite bajo presión bomba de engranajes) con radiador de aceite |
| Capacidad | 2,5 litros (5.3 pintas EE.UU.; 4.4 pintas Imp.) |
| Alimentación de combustible | bomba de combustible mecánica |
| Carburador | carburador de corriente descendente Solex 28 PCI |
| Refrigeración | refrigeración por ventilador, regulada automáticamente por termostato |
| Batería | 6 v 66 amp./h |
| Motor de arranque | eléctrico, 6 voltios, 0,5 CV |
| Dinamo | con regulación de tensión, 6 voltios, 160 vatios a 2500 r. p. m. |
| Distribuidor | con fuerza centrífuga y avance de vacío |
| Orden de encendido | 1—4—3—2 |
| Momento de encendido | 7,5° antes del p. m. s. |
| Distancia del rotor | 0,4 mm (.016") |
| Bujías | rosca de 14 mm Bosch W 225 T 1 Beru 225/14 u 2 AC 43 L Auto-Lite AE 6 ó AER 6 Champion L 10 S Lodge H 14 6 HN KLG F 70 |
| Distancia de electrodos | 10 a 20 mm (0.4"—0.8") |

Embrague

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Modelo | monodisco, seco |
| Juego del pedal | 10 a 20 mm (0.4"—0.8") |

Caja de velocidades

4 velocidades hacia adelante, 1 marcha atrás

Modelo de Lujo y Cabriolet: 2ª, 3ª y 4ª velocidad sincronizadas y silenciosas

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Relación de desmultiplicación | 1ª velocidad 1:3,60 |
| | 2ª velocidad 1:1,88 |
| | 3ª velocidad 1:1,23 |
| | 4ª velocidad 1:0,82 |
| | marcha atrás 1:4,63 |

Modelo Standard: 3ª y 4ª velocidad silenciosas

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Relación de desmultiplicación | 1ª velocidad 1:3,60 |
| | 2ª velocidad 1:2,07 |
| | 3ª velocidad 1:1,25 |
| | 4ª velocidad 1:0,80 |
| | marcha atrás 1:6,60 |

Mando del eje trasero

Transmisión por piñón de ataque y corona con dientes helicoidales, con engranajes cónicos de diferencial sobre los semiejes a las ruedas traseras.

| | |
|-------------------------------|---|
| Relación de transmisión | 1:4,4 |
| Capacidad de aceite | 2,5 litros (5.3 pintas EE.UU.; 4.4 pintas Imp.) |

Chasis

| | |
|---|--|
| Suspensión delantera | 2 barras de torsión cuadrangulares transversales |
| Suspensión trasera | 1 barra de torsión redonda en cada lado, transversales |
| Amortiguadores | telescopicos de doble efecto, delante y atrás |
| Dirección | con tornillo sin fin y barra de dirección dividida |
| Vueltas del volante de tope a tope | 2,4 |
| Diámetro de viraje mínimo | 11 mm aprox. (36') |
| Ruedas | de disco a base hundida 4 J x 15 |
| Neumáticos | sin cámara: 5,60—15 |
| Presión de inflado | |
| con 1 a 2 pasajeros | delante 1,1 atm.; detrás 1,4 atm. (16 psi) (20 psi) |
| con 3 a 5 pasajeros | delante 1,2 atm.; detrás 1,6 atm. (17 psi) (23 psi) |

Frenos

Modelo de Lujo y Cabriolet:

Freno de pie hidráulico sobre las cuatro ruedas

Freno de mano mecánico sobre las ruedas traseras

Modelo Standard:

Frenos de pie y de mano mecánicos sobre las cuatro ruedas

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Batalla | 2400 mm (7' 10.5") |
| Trocha | 1290 mm delante (4' 3") |
| | 1250 mm detrás (4' 1.2") |
| Convergencia (a peso vacío) | 1 a 3 mm (0.04" a 0.12") |

Medidas y pesos

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Longitud | 4070 mm (13' 4") |
| Anchura | 1540 mm (5' 1/2") |
| Altura | 1500 mm (4' 11") |
| Altura libre sobre el suelo | 155 mm (6.1") |

| | Sedán | Cabriolet |
|--|---------|-----------|
| Peso neto | 710 kg | 780 kg |
| Peso vacío (listo para el uso) | 730 kg | 800 kg |
| Peso útil | 380 kg | 360 kg |
| Peso total admisible | 1110 kg | 1160 kg |
| Peso admisible del eje delantero | 450 kg | 480 kg |
| Peso admisible del eje trasero | 660 kg | 680 kg |

Combustible

| | |
|------------------------------|---|
| Consumo de combustible | 7,5 litros/100 km aprox. (32 m. p. g. EE. UU.; 38 m. p. g. Imp.) |
| Combustible | número de octanos 74 (Res. F 1) |
| Consumo de aceite | 0,03—0,1 litro/100 km aprox. |

Capacidad

| | |
|---------------------------------------|---|
| Depósito de combustible | 40 litros (10.5 gal. EE. UU.; 8.8 gal. Imp.), de esta cantidad son 5 litros de reserva |
| Motor | 2,5 litros (5.3 pintas EE. UU.; 4.4 pintas Imp.) |
| Eje trasero con caja de cambios | 2 litros (cantidad de relleno) (4.2 EE. UU.; 3.5 Imp.) |
| Dirección | 0,125 litro (0.26 pintas EE. UU.; 0.22 pintas Imp.) |
| Freno | 0,25 litro (0.5 pintas EE. UU.; 0.4 pintas Imp.) |
| Filtro de aire | 0,25 litro (0.5 pintas EE. UU.; 0.4 pintas Imp.) |

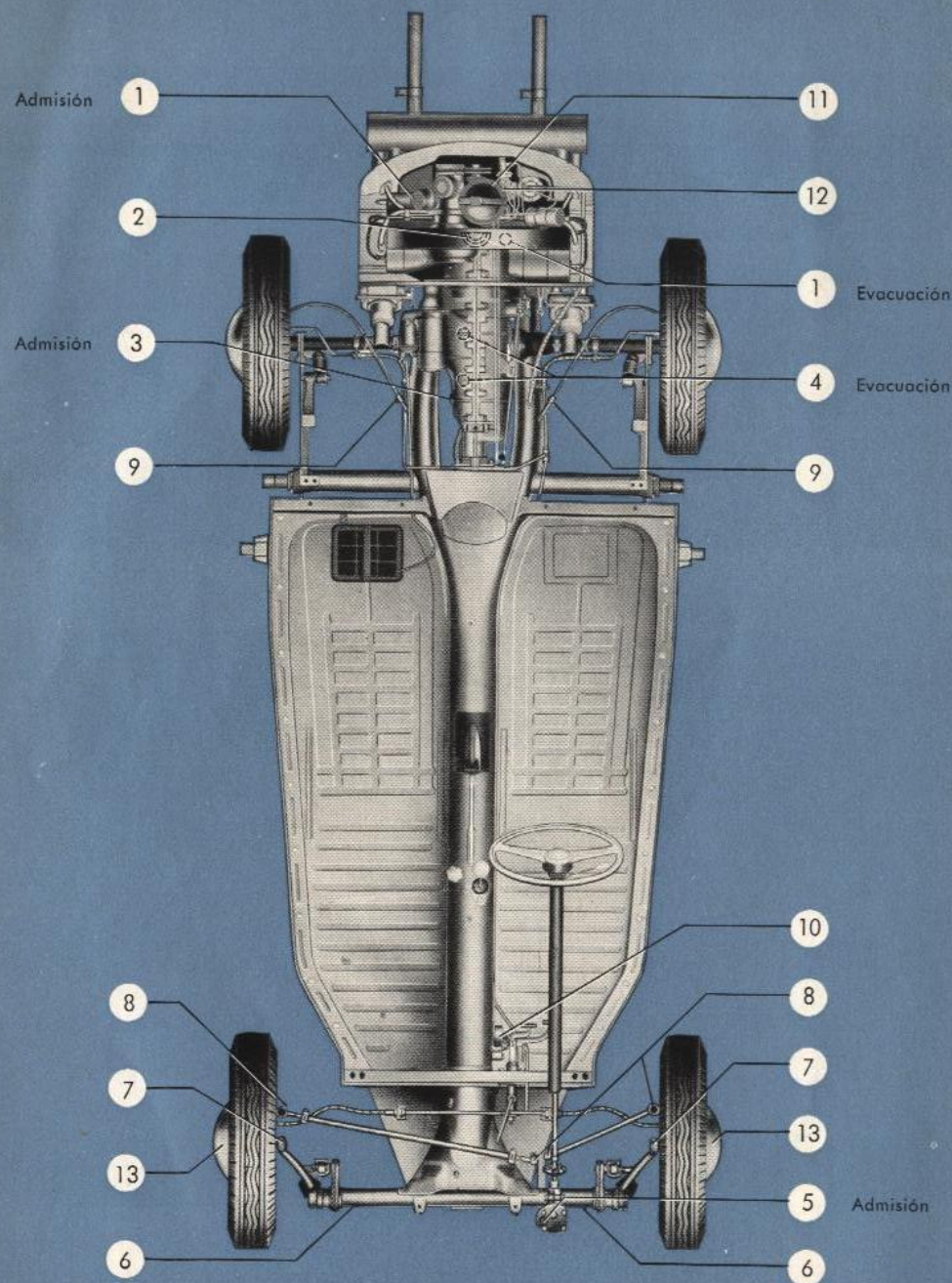
Rendimiento

| | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Velocidad máxima y continua | 110 km/h (68 millas p. h.) |
|-----------------------------------|----------------------------|

| | Modelo de Lujo Cabriolet | Modelo Standard |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Capacidad de subida | | |
| 1ª velocidad | 37 % | 37 % |
| 2ª velocidad | 18,5 % | 20,5 % |
| 3ª velocidad | 11 % | 11 % |
| 4ª velocidad | 6 % | 6 % |

Plan de Mantenimiento

| Recorrido km | | | Trabajos a efectuar | Cada |
|--------------|------|------|---|---|
| 500 | 2500 | 5000 | | |
| | | | Controlar el filtro de aire, en caso necesario limpiarlo según las instrucciones | 5000 km |
| | | | Comprobar la tensión de la correa | |
| | | | Limpia el carburador Verificar el reglaje de la marcha en vacío del carburador | |
| | | | Verificar los contactos del ruptor y el avance de encendido | |
| | | | Verificar el juego de las válvulas | |
| | | | Verificar la batería | |
| | | | Verificar el alumbrado, inclusive el ajuste de los faros, las lámparas de control, la bocina, los indicadores de dirección etc. | |
| | | | Verificar la dinamo | |
| | | | Controlar las bujías y la compresión | |
| | | | Verificar los rodamientos de las ruedas delanteras, los pivotes de suspensión y la dirección inclusive la convergencia | |
| | | | Controlar la presión de inflado de los neumáticos y el asiento fijo de los tornillos de fijación, a partir de 5000 km permutar las ruedas | 10000 km |
| | | | Verificar los frenos de pie y de mano | |
| | | | Verificar la fijación y el efecto de los amortiguadores | |
| | | | Controlar el juego de embrague | |
| | | | Empolver la goma de las juntas para puertas y ventanillas del Cabriolet | |
| | | | Controlar la regulación automática del aire refrigerado | |
| | | | Verificar la impermeabilidad del eje trasero y del motor | |
| | | | Motor, sobre todo el escape, carburador, tubo de aspiración y bomba de combustible | |
| | | | Chasis, carrocería, ejes delantero y trasero, dirección | verificar el asiento correcto de los tornillos y de las tuercas |



Plan de Lubricación

| Recorrido | | | N.º | Puntos de engrase | Letra | Cada |
|-----------|------|------|-----|--|-------|-----------|
| 500 | 2500 | 5000 | | | | |
| | | | 6 | Motor: controlar el nivel de aceite | (M) | 2500 km |
| | | | 7 | Tubos de soporte del eje delantero | (F) | |
| | | | 7 | Pivotes de manguetas | (F) | |
| | | | 8 | Articulaciones de las barras de dirección | (F) | |
| | | | 8 | Bisagras de las puertas | (M) | |
| | | | 1 | Motor: cambiar el aceite | (M) | 5000 km |
| | | | 2 | Motor: limpiar el colador de aceite | (M) | |
| | | | 3 | Caja de cambios: controlar el nivel de aceite | (G) | |
| | | | 5 | Mecanismo de dirección: controlar el nivel de aceite | (G) | |
| | | | 9 | Cables de freno | (F) | |
| | | | 10 | Pedales de mando | (F) | |
| | | | 11 | Articulaciones del carburador | (M) | |
| | | | 12 | Pieza de fibra en el distribuidor | (F) | |
| | | | 12 | Cerraduras de puertas y tapas | (F) | |
| | | | 12 | Cabriolet: puntos giratorios de las varas de la capota | (M) | |
| | | | 4 | Cambio: cambiar el aceite | (G) | 25 000 km |
| | | | 13 | Rodamientos de ruedas delanteras | (F) | |
| | | | 12 | Taladro de la leva en el distribuidor | (M) | |

Lubricantes

| Lubricante | Puntos de engrase | | | | |
|---|---|-----|------------------------------------|------|---------------|
| Aceite de motor (Aceite HD de marea para motores Otto) | Motor, articulaciones del carburador, bisagras de puertas, taladro de la leva en el distribuidor; Cabriolet: puntos giratorios de las varas de la capota | (M) | sobre | + 30 | + 86 SAE 30 |
| | | | de | 0 | + 32 SAE 20 ó |
| | | | hasta | + 30 | + 86 SAE 20 W |
| | | | bajo | 0 | + 32 SAE 10 W |
| | | | bajo | - 25 | 13 SAE 5 W |
| Aceite para engranajes | Cambio, mecanismo de dirección | (G) | sobre | 0 | + 32 SAE 90 |
| | | | bajo | 0 | + 32 SAE 80 |
| Grasa universal | Eje delantero, cabezas de las barras de dirección, rodamientos de las ruedas delanteras, cables de freno, pedales de mando, palanca de cambio, pieza de fibra en el distribuidor, cerraduras de puertas y tapas; Cabriolet: bisagras de puerta. | (F) | Grasa resistente al frío y al agua | | |

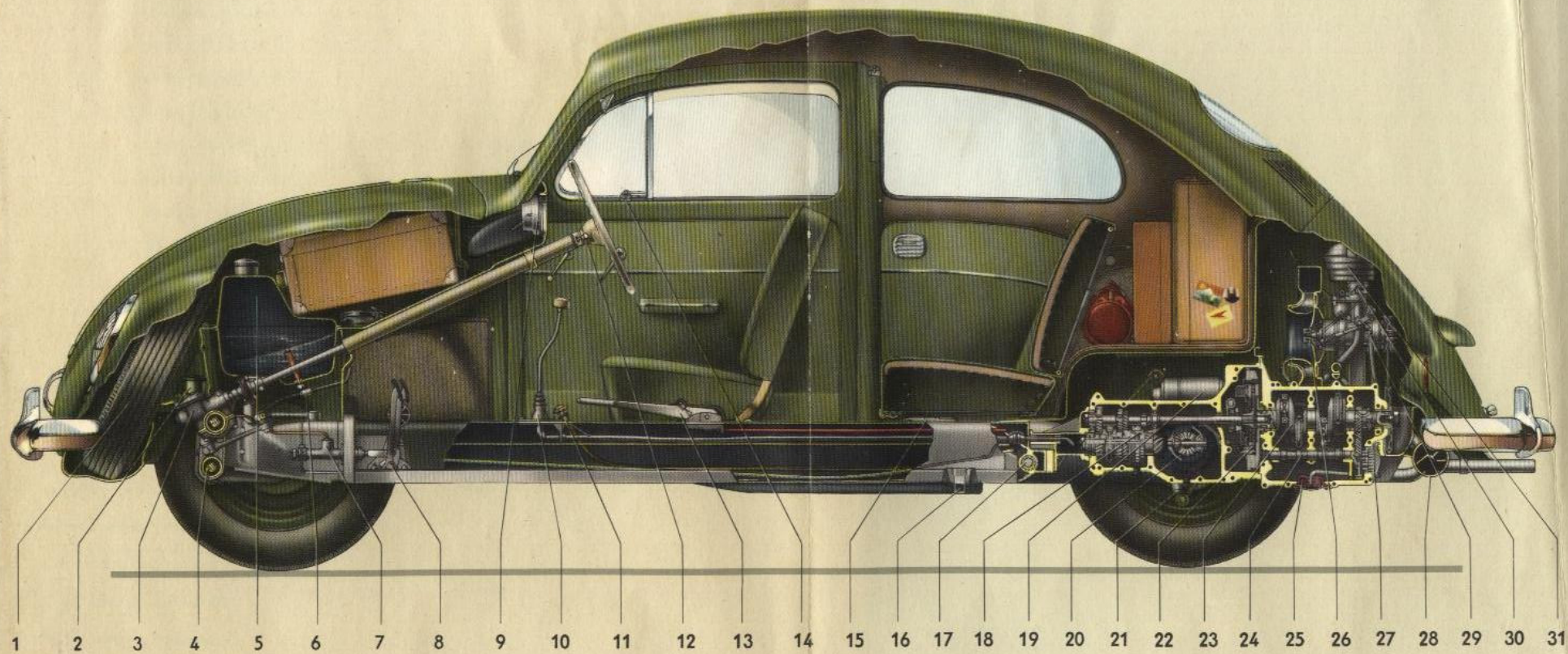
Índice alfabético

| Página | Página |
|--|---|
| Aceite de motor — cambio en el invierno . . . 29 | Cerradura de encendido y arranque . . . 6 |
| — cambio y cantidad de . . . 31 | Cerradura de tapa — botón de tiro . . . 6 |
| — relleno . . . 31 | — Cabriolet . . . 18 |
| — clase . . . 33 | Clase de combustible . . . 11 |
| — especificación . . . 34 | Colador de aceite en el motor . . . 32 |
| Aceite para engranajes — cambio y cantidad . . . 29/34 | Conmutador de la luz de cruce . . . 5 |
| de relleno . . . 29/34 | Conservación de la pintura . . . 42 |
| Aceleración — correcta y falsa . . . 23 | Consumo de aceite . . . 70 |
| Acelerador . . . 5 | Consumo de combustible . . . 70 |
| — manejo . . . 23 | Convergencia de las ruedas delanteras . . . 70 |
| Adelanto de otros vehículos . . . 26 | Correa trapezoidal — reglaje . . . 48 |
| Alimentación de combustible . . . 68 | — verificación de la tensión . . . 10 |
| Altura libre sobre el suelo . . . 70 | Corte del vehículo — con explicaciones . . . 76 |
| Alumbrado del tablero . . . 12 | Cristales — limpieza . . . 46 |
| Amortiguador — modelo . . . 69 | Cuero artificial — conservación . . . 46 |
| Arranque — a motor caliente . . . 13 | Cuero natural — conservación . . . 46 |
| — a motor frío . . . 13 | Cuidado del vehículo . . . 41 |
| — en invierno . . . 13 | |
| — peligro en compartimientos cerrados . . . 13 | Chasis — cuidado en el invierno . . . 30 |
| Asiento trasero — respaldo . . . 17 | — descripción . . . 66 |
| Asientos — limpieza . . . 36 | — número . . . 8 |
| — ajuste . . . 16 | |
| Asientos delanteros — ajuste . . . 16 | Datos Técnicos . . . 68 |
| — lubricación de las correderas . . . 38 | Depósito de combustible — capacidad . . . 10/70 |
| | — reserva . . . 11/70 |
| Batalla . . . 70 | Diámetro de viraje . . . 69 |
| Batería — cuidado en el invierno . . . 30 | Dinamo . . . 68 |
| — indicaciones generales para el cuidado . . . 58 | Dirección — modelo . . . 69 |
| Botón de bocina . . . 6 | — reglaje . . . 62 |
| Bujías — control y limpieza . . . 52 | Distribuidor . . . 68 |
| — desmontaje . . . 52 | — lubricación . . . 34 |
| — distancia de electrodos . . . 52 | |
| | Economía . . . 24/25 |
| Cable del obturador de aire — botón de tiro . . . 6 | Eje delantero — datos técnicos . . . 69 |
| — manejo . . . 13 | — descripción . . . 66 |
| Cabriolet — abrir y cerrar la capota . . . 20 | — lubricación . . . 36 |
| — ajuste de las ventanillas . . . 63 | Eje trasero — datos técnicos . . . 69 |
| — de puerta . . . 45 | — descripción . . . 66 |
| — cuido de la capota . . . 45 | — juego . . . 68 |
| — lubricación de las varas de la capota . . . 38 | — modelo . . . 68 |
| Cadenas antideslizantes . . . 30 | Esferas de velocidades . . . 23 |
| Caja de guantes . . . 6 | Espejo retrovisor . . . 26 |
| Cajas de fusibles . . . 54 | Esquema de lubricación . . . 72 |
| Calefacción — descripción . . . 66 | Estacionamiento . . . 27 |
| — manejo . . . 29 | |
| Cambio — corte . . . 67 | Falta de combustible . . . 10 |
| — datos técnicos . . . 69 | Faros — cambio de la bombilla . . . 55 |
| — descripción . . . 65 | — reglaje . . . 56 |
| Cambio de velocidad . . . 14 | Filtro de aire — limpieza . . . 47 |
| — en cuestas . . . 23 | Frenos — control . . . 11 |
| Cantidad de combustible . . . 10 | — cuidado en el invierno . . . 29 |
| Capacidad de subida . . . 70 | — descripción . . . 66 |
| Carburador — limpieza . . . 49 | — manejo . . . 15 |
| — modelo . . . 68 | — reglaje . . . 60/61 |
| — reglaje . . . 50 | — sangría . . . 59 |
| Carrocería — descripción . . . 66 | |
| — aireo . . . 46 | |
| Cenicero . . . 18 | |

| Página | Página |
|---|---|
| Freno de mano — descripción . . . 66 | Nivel de aceite — cambio . . . 34 |
| — reglaje . . . 61 | — mecanismo de dirección . . . 35 |
| Freno de pie — descripción . . . 66 | — motor . . . 10 |
| — reglaje . . . 60 | Número de revoluciones del motor admisible . . . 68 |
| Funcionamiento en temporadas frías . . . 28 | |
| Fusibles — cambio . . . 55 | Orden de encendido . . . 68 |
| | Organos de mando . . . 5 |
| Gato — fijación . . . 19 | |
| — manejo . . . 40 | Palanca de cambio . . . 6 |
| Grifo de combustible . . . 10 | Parada — corta . . . 26 |
| | — observaciones generales . . . 16 |
| Herramientas y accesorios — lista . . . III | Pasar a una velocidad más baja . . . 15 |
| | Pedal de embrague . . . 5 |
| | Pedal de freno . . . 5 |
| | Pesos . . . 70 |
| Interruptor de los faros — manejo . . . 12 | Piezas cromadas — cuidado . . . 45 |
| Interruptor de los indicadores de dirección . . . 6 | Plan de lubricación . . . 73 |
| | Plan de mantenimiento . . . 71 |
| | Plaquita de modelo . . . 8 |
| | Práctica de conducción . . . 22 |
| | — conservación de juntas . . . 46 |
| | — manija interior . . . 6 |
| Juntas de ventanillas — conservación . . . 46 | Puertas — puntos de engrase . . . 37 |
| | Puesta en marcha . . . 14 |
| | Pulimento de la pintura . . . 43 |
| Lámpara trasera — cambio . . . 57 | |
| Lámparas de control — cambio . . . 57 | Quitar las manchas . . . 44 |
| — dinamo y refrigeración . . . 25 | |
| — indicadores de dirección . . . 25 | Recorrido inicial . . . 22 |
| — luz de carretera . . . 25 | Refrigeración del motor . . . 68 |
| — presión de aceite . . . 25 | Relación de compresión del motor . . . 68 |
| Lavado del vehículo . . . 41 | Relación de desmultiplicación — cambio . . . 69 |
| Levantavidrios — lubricación . . . 37 | Relación de transmisión — eje trasero . . . 69 |
| Limpiaparabrisas — interruptor . . . 6 | Rendimiento máximo . . . 68 |
| Lubricación . . . 31 | Rodamientos de las ruedas delanteras . . . 36 |
| Lubricantes . . . 73 | — lubricación . . . 63 |
| Luz de freno — cambio de la bombilla . . . 57 | — reglaje . . . 39 |
| — control . . . 12 | Ruedas — cambio . . . 39 |
| Luz interior . . . 18 | — descalibración . . . 39 |
| Luz de matrícula — cambio de la bombilla . . . 57 | — llanta . . . 69 |
| Llave — puertas y encendido . . . 8 | Rueda de recambio . . . 39 |
| | Ruptor en el distribuidor — distancia de contactos . . . 52 |
| Mando del eje trasero . . . 69 | |
| Manivela de ventanillas . . . 6 | Seguridad en el tráfico . . . 26 |
| Mantenimiento . . . 47 | Servicio de lubricación . . . 31 |
| Marcha atrás . . . 14 | Suspensión — delante . . . 69 |
| Marcha cuesta abajo . . . 16 | — detrás . . . 69 |
| Marcha lenta — control y reglaje . . . 50 | |
| Medidas — totales . . . 70 | Techo corredizo — limpieza . . . 44 |
| Momento de encendido — ajuste . . . 53 | — manejo . . . 19 |
| Motor — corte . . . 64 | Trocha . . . 70 |
| — datos técnicos . . . 68 | |
| — descripción . . . 65 | Válvulas — juego . . . 68 |
| — lubricación . . . 31 | — orden . . . 68 |
| — modelo . . . 68 | — reglaje . . . 51 |
| Motor de arranque . . . 68 | Varilla indicadora de aceite . . . 10 |
| | Velocidad máxima . . . 70 |
| Neumáticos — cuidado . . . 39 | Velocímetro . . . 5 |
| — desgaste . . . 39 | Ventanillas giratorias . . . 6 |
| — permutación . . . 39 | Volante . . . 6 |
| — presión de inflado . . . 11 | |
| — tamaño . . . 69 | |

Corte del Volkswagen

- 1 - Rueda de recambio
- 2 - Depósito de relleno para líquido de freno
- 3 - Mecanismo de dirección
- 4 - Eje delantero con barras de torsión cuadrangulares transversales
- 5 - Depósito de combustible
- 6 - Grifo de combustible
- 7 - Cilindro principal
- 8 - Pedales de mando
- 9 - Taquímetro
- 10 - Palanca de cambio
- 11 - Botón giratorio para la calefacción
- 12 - Interruptor de indicadores de dirección
- 13 - Colanilla de la ventanilla de ventilación
- 14 - Palanca de freno de mano
- 15 - Batería
- 16 - Soporte para gato
- 17 - Barra de torsión trasera
- 18 - Cambio
- 19 - Motor de arranque
- 20 - Diferencial
- 21 - Amortiguador
- 22 - Embrague
- 23 - Cigüeñal
- 24 - Arbol de levas
- 25 - Colador de aceite
- 26 - Caja del ventilador
- 27 - Bomba de aceite
- 28 - Silencioso
- 29 - Dínamo
- 30 - Carburador
- 31 - Filtro a baño de aceite



Herramientas y accesorios

- 1 correa trapezoidal
- 1 estuche para herramientas
- 1 rueda de recambio completa, con cubierta y cámara
- 1 gato
- 1 alicates universales
- 1 destornillador 0,8
- 1 destornillador 0,5
- 1 llave inglesa 8×12 mm
- 1 llave tubular para bujía y tornillos de ruedas
- 1 llave tubular 14 mm
- 1 mandril para llave tubular
(al mismo tiempo palanca de mando para el gato)
- 1 talonario de servicio
- 1 lista de las Representaciones VW

La VOLKSWAGENWERK no autoriza la reproducción o traducción
del presente manual en total o parcialmente,
y se reserva expresamente todos los derechos según
la ley sobre el „Copyright“.
Modificaciones reservadas.